

37/fg  
k  
P. M. AUGUSTI BROUSSONET,

MEDICINÆ DOCTORIS,

SOCIET. REG. LONDINENSIS ET MONSPELIENSIS SOCII,

# ICHTHYOLOGIA

SISTENS

## PISCIMUM

DESCRIPTIONES ET ICONES.



PROSTAT

LONDINI apud PETR. ELMSLY.

PARISIIS apud P. FRANC. DIDOT, JUNI.

VIENNÆ et LIPSIÆ apud RUDOLPH. GRÆFFER.

LUGDUNI BATAV. apud ANDR. KOSTER et Soc.

✓

Μυρία μὲν δὴ φύλα καὶ ἄκρῃα βένθεσι πόντου  
Εμφέξειαι πλώοντα· τὰ δ' οὐ κέ τις ἐξονομήναι,  
Ρηϊδίως· οὐ γάρ τις ἐφίκετο τέρμα θαλάσσης·  
Ἀλλὰ τριηκοσίων ὀργῶν ἄχρει μάλισα  
Ἀνέρες ἴσασιν τε, καὶ ἔδρακον Ἀμφιγίτην·  
Πολλὰ δ', ἀπειρεσίη γὰρ ἀμετροβαθής τε θάλασσα,  
Κέκρυπται, τὰ κεν οὔτις αἰδέελα μυθήσαιτο  
Θνητὸς ἐὼν· ὀλίγος δὲ νόος μερόπεσσι καὶ ἀλκή·

ΟΠΠΙΑΝ. Ἀλιευτικῶν α'.



V I R O I L L U S T R I

JOSEPHO BANKS, Baroneto,

SOCIETATIS REGIÆ LONDINENSIS PRÆSIDI,

MUSEI BRITANNICI CURATORI, &c. &c.

HISTORIÆ NATURALIS CULTORI PRIMARIO.

*H*AS Tibi offerre ausus sum, VIR ILLUSTRIS-  
SIME, primitias, ut ardentissimo grati erga Te animi voto satisfacerem,  
cui nihil exoptabilius esse potest, nihilque jucundius, occasione  
quavis oblata testandi, quem in Te inveni Fautorem, quem Pa-  
tronum, peregrinus ignotusque in Britanniam advena; simulque  
publice prædicandi, me Te duce, Tua locupletatum benevolentia,  
Tuisque suffultum consiliis, scopum meum attingere, eamque Hi-  
storiæ Naturalis partem excolere potuisse, quam ex amplissimo  
hocce cognitionis regno mihi sumsi pertractandam.

Magna

*Magna sane Tibi debet literarum orbis, Optime Scientiarum  
Patrone, majora vero Tibi deberi omnes uno ore testantur, quicun-  
que Naturalis Scientiæ excolendæ desiderio ducti, Londinum tan-  
quam alteras adeunt Athenas, ædesque ad Tuas confluunt hospites,  
Te eximium Fautorem experientes, Te strenuum Scientiarum Pro-  
motorem, Te omnigena eruditione clarum admirantes, et albo  
mecum notantes calculo dies in felici Britannia transactos.*

*Æternum me Tibi devinxisti debitorem, et sub quocunque in  
posterum vivam cœlo, vivet vigebitque semper Tuorum, Vir Gene-  
rosissime, beneficiorum memoria, Teque primarium venerabor Pa-  
tronum, Te optimum gestabo in corde Amicum.*

*Nomini Tuo Celeberrimo*

*Devotissimus*

*P. M. AUGUST. BROUSSONET.*



## LECTORI ICHTHYOPHILO.

UBI primum Ichthyologiæ studio incubui, mens erat singulas species differentia specifica brevique adjecta descriptione distinctas, in systema redigere. At novarum specierum numero mox crescente, differentias ab ichthyologis institutas haud raro insufficientes comperi, sæpiusque illorum synonyma dubitanter scripsi. Quinimo differentias específicas a me una die institutas, alia immutare coactus eram. Hinc inevitabilem mihi orituram confusionem intellexi, nisi uniuscujusque speciei absolutam descriptionem haberem, e qua novam differentiam, necessariam fere, quotiescunque novæ deteguntur species, eruere possem. His rationum momentis ductus, suscepi opus, cujus heic specimen trado, in quo omnes, quos potero, Pisces describendi mihi est animus, illorumque descriptiones cum Iconibus singulorum per Decades in publicum emitendi, sed tali modo, ut nullo addito numero paginarum, Piscis tantum descripti nominibus, generico scilicet et specifico, ad singularum paginarum caput præfixis, in quemcunque ordinem pro lubitu digeri possint.

Præstantes in arte viri sedulo variarum partium dimensiones in singulis speciebus dedere; illorum vero methodus, individua tantum, non autem specificum characterem suppeditat. Piscium diversas partes successivum et proportionale incrementum accipere, extra dubium esse nobis videtur. Hinc si comparentur inter se varii dimensionum inter partes termini, speciei non autem individui mensuras habebis, quæ certos específicos characteres præstabunt.



præstabunt. Hanc comparisonem sequenti modo instituo. Utor pede Anglico in decem uncias diviso, uncia vero singula in totidem lineas. Distantias inter varias partes ope circini detego, ad vitandas varietates, quæ ab accidentalibus superficiei corporis inæqualitatibus oriuntur. Res illustretur exemplo. Primum distantiam inter apicem maxillæ superioris et basin Pinnæ Caudalis investigo, quæ sit v. g. 80 linearum; tunc alias distantias, ab apice maxillæ superioris nempe ad Anum; ad Pinnæ Dorsalis initium, et finem; ad Pinnarum Pectoralium basin, et apicem; ad Pinnarum Ventralium basin, et apicem; ad Pinnæ Analis initium, et finem; ad Pinnæ Caudalis medium, et apicem assumo; quos singulos terminos priori comparatos sic exprimo. *Distantia inter apicem maxillæ superioris et basin Pinnæ Caudalis, seu longitudo corporis, est ad distantiam inter apicem maxillæ superioris et Anum, ut 80 : 50; ad distantiam inter apicem Rostri et Pinnæ Dorsalis initium, ut 80 : 20; etc. Quæ omnia brevius sic scribo.*

$$LC : A :: 80 : 50$$

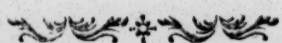
$$LC : DI :: 80 : 20$$

$$LC : DF :: 80 : 60$$

et sic de cæteris, ita ut PB significet Pinnarum Pectoralium basin; PA Pinnarum Pectoralium apicem; CM Pinnæ Caudalis medium.

Comparisonis ejusmodi hic erit usus: Piscem oblatum, 40 lineas longum, suspicor ejusdem esse speciei ac ille, cujus terminos comparisonis supra dedi. Numerum 40 comparo cum omnibus speciei descriptæ terminibus, sequenti modo: 80 : 50 :: 40 est ad alium terminum; 80 : 20 :: 40 : .... et sic de cæteris; qui termini, ope regulæ trium reperti, præstabunt numerum linearum inter varias partes piscis nunc oblatis, si revera est referendus ad eandem speciem.

Juxta



Hoc modo optime determinatur relativa Pinnarum positio, quæ tamen ut citius elucescat, sequentem adhibeo methodum. Distantiam inter apicem Rostri et basin Pinnarum Pectoralium assumo, in totidemque partes æquales Piscem partior, ab apice Rostri nempe ad apicem Pinnæ Caudalis; quas partes regiones nuncupavi. Supponatur spatium inter apicem Rostri et basin Pinnarum Pectoralium 10 linearum, Piscem vero 45 lineas longum esse; tunc dico hujusce Piscis corpus dividi in quatuor regiones et dimidiam; in Prima regione nullæ Pinnæ adfunt; in Secunda Pectorales et Ventrals extenduntur; in Tertia et Quarta Dorsalis et Anals; quæ breviter sic exprimo.

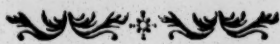
R. 4,  $\frac{1}{2}$ . P. 2. V. 2. D. 3. 4. A. 3, 4. C. 4,  $\overline{5}$ .

Signum - supra 5 denotat, regionem quintam esse incompletam. De quibus fusius egi in *volumine* 81 *Actorum Anglicorum*.

In primis Decadibus exhibebo præcipue Pisces rariores, quorum specimina exstant in ditissimo Gazophylacio Viri in orbe erudito Celeberrimi JOSEPHI BANKS; cui, præter millena alia, veniam debeo describendi non tantum Pisces, quos in celebri illa orbis circumnavigatione, socio b. m. DANIELE SOLANDER feliciter peracta, ingenti copia collegit; sed etiam nonnullos a b. m. JACOBO COOK in subsequenter perdiffita hæc maria itineribus collectos; nec non plurimos Oceani Americani incolas, quibus Museum Bankianum ditavit V. Cl. CAROLUS BLAGDEN, *M. D.* et JOHANNES ELLIS, *Armig.* Nec parvam rariorum specierum copiam suppeditavit *Museum Britannicum*, præsertim ex illis, quos ex Oceano Pacifico reportatos splendidissimæ huic collectioni addidit V. Cl. JOH. REINH. FORSTER.

Genuinos colores speciminum in Sp. V. conservatorum assignare haud potuissim, nisi b. m. SOLANDER, pro singulari in amicos favore, veniam mihi dedisset, e schedis suis ichthyologicis colores in vivis descriptos excerpenti.

Alia



Alia mox sequetur Decas; et si labores mei Ichthyophilis arriserint, nonnullas quotannis publici juris facere proposui. Hoc opus in Anglia inceptum, ad littora Πολυχθηντος maris, in dulcem patriam redux ulterius profequar. Interea præstantissimos Ichthyologiæ Cultores enixe rogo et oro, ut piscium specimina in Sp. V. asservata, si quæ rariora in duplo possideant, mecum communicare velint, quæ describere, et descripta Systemati Ichthyologico brevi prodituro inferere liceat; quem nactus favorem gratissimo semper privatim ac publice agnoscam animo.

*Scripti Londini die 1<sup>a</sup> Aug. 1782.*

*P. M. AUGUSTI BROUSSONET*

*MONSPELIENSIS*

# ICHTHYOLOGIÆ

D E C A S I.

*Gobius strigatus.*

- - - *ocellaris.*

*Pleuronectes mancus.*

*Chætodon triostegus.*

- - - *Faber.*

- - - *longirostris.*

*Polynemus plebejus.*

*Clupea Cyprinoides.*

- - *Thriffa.*

- - *fetirostris.*

---

L O N D I N I

1782.

# AUCTORES CITATI

## IN HAC DECADE.

- BARRERE, *Pierre*: Essai sur l'Histoire naturelle de la France Equinoxiale. *Par.* 1741, 12<sup>o</sup>
- BROWNE, *Patrick*: The civil and natural History of Jamaica. *Lond.* 1756, Fol.
- FORSKÅL, *Petrus*: Descriptiones Animalium, quæ in Itinere Orientali observavit. *Havn.* 1775, 4<sup>o</sup>
- DU HAMEL DU MONCEAU, *Henry Louis*: Traité general des Pesches, & Histoire des Poissons qu'elles fournissent, seconde Partie. *Par.* 1772, Fol.
- HOUTTVYN, *M.* Natuurlyke Historie, volgens het Samenstel van den Heer *Linnaeus*. Eerste Deel. Zevende Stuk. *Amst.* 1764. Agtste Stuk, 1765, 8<sup>o</sup>
- JONSTONUS, *Jobannes*: Historiæ naturalis de Piscibus et Cetis, Libri quinque. *Amst.* 1657, Fol.
- KLEIN, *Jacobus Theodorus*: Historiæ Piscium naturalis, Missus quartus. *Gedan.* 1744, 4<sup>o</sup>
- A LINNÉ, *Carolus*: Amœnitates Academicæ, Vol. 4. *Holm.* 1759.  
Museum Adolphi Friderici, Tomi secundi Prodromus. *Holm.* 1764, 8<sup>o</sup> cum Museo Ludovicæ Ulricæ.  
Systema Naturæ, edit. X. tom. 1. *Holm.* 1758, 8<sup>o</sup>  
edit. XII. tom. 1. *Holm.* 1766, 8<sup>o</sup>
- MARCGRAVIUS, *Georgius*: Historiæ Rerum naturalium Brasiliæ, Libri octo. *Lugd. Bat.* 1648, Fol.
- MÜLLER, *Philipp Ludwig Statius*: Des Ritters von Linné Vollständiges Natursystem. 4. theil. *Nürnberg.* 1774. 8<sup>o</sup>
- NIEUHOFF, *Joan*: Zee en Land-reize door verscheide gewesten van Oostindien. *Amst.* 1682, Fol.
- OSBECK, *Pebr*: Dagbok öfver en Ostindisk Refa. *Stockb.* 1757, 8<sup>o</sup>
- PISO, *Gulielmus*: De Indiæ utriusque Re naturali et medica, Libri quatuordecim. *Amst.* 1658, Fol.
- RAJUS, *Joannes*: Synopsis methodica Piscium. *Lond.* 1713, 8<sup>o</sup>
- RUYSCH, *Henricus*: Theatrum universale omnium Animalium, Tomus 1. *Amst.* 1718, Fol.
- SEBA, *Albertus*: Locupletissimi Rerum naturalium Thesaurus, Tomus 3. *Amst.* 1758, Fol.
- SLOANE, *Sir Hans*: Voyage to the Islands Madera, Barbadoes, Nieves, St. Christopher, and Jamaica, Vol. 2. *Lond.* 1725, Fol.
- WILLUGHBEIUS, *Franciscus*: De Historia Piscium, Libri quatuor. *Oxon.* 1686, Fol.

# G O B I U S

## S T R I G A T U S.

INCOLIS *Insulae Otaheite* Taibōa. *D. Solander*; Taipōa. *J. R. Forster*.

B.	D.	P.	V.	A.	C.
6	6, 20	20	6	19	$\frac{3-3}{2-2}$

Locus: *Oceanus pacificus* prope *Insulam Otaheite*, *J. R. Forster* (*Mus. Britannic.*)

### D E S C R I P T I O.

R. 5. P. 2. D. a 2, 3. b 3, 4. V. 2. A. 3, 4. C. 4, 5.

*Corpus* compressum, lanceolatum; *Diameter* perpendicularis, juxta anum major, ad longitudinalem, circiter ut 2 : 9; *Abdomen* subrectum, convexiusculum; *Dorsum* rectum, convexiusculum; *Latera* planiuscula; *Cauda* compressa, superne et inferne convexiuscula.

*Squamæ* oblique regulariter imbricatæ, subquadratae, basi subtruncatae, obsolete crenatae, apice rotundatae, leviter ciliatae, coloratae.

*Linea lateralis* dorso parallela, obsoleta.

*Anus* paulo ante medium. *Apertura genitalis* pone anum. *Regio* circumjacens nuda.

LC : A :: 44 : 26

*Caput* compressum, postice corpore latius, antice compressius nudum, subtus leviter curvatum, planiusculum, superne curvatum, antice convexum, inter oculos planum, lateribus convexum; *Cutis communis* porulosa: *Peri* ante oculos, conferti, minuti: duo vel tres utrinque majores supra opercula anteriora.

*Rictus* ore clauso oblique sursum spectans, aperto vix deorsum, suborbicularis, amplius.

*Maxilla inferior* paulo brevior, obtusa, subtus planiuscula; *Offa* mobilia, basi dilatata, superne lobata, apice angustata, arcuata. *Gula* dilatabilis; *Membrana gularis* lateribus membranas branchiostegas uniens, apice sterni affixa, longitudinaliter rugosa, nuda.

*Maxilla*

## G O B I U S   S T R I G A T U S .

*Maxilla superior* diductilis, paulo latior, obtusa; *Offa* utrinque bina: *anteriora* mobilia, leviter curvata, utraque extremitate superne lobata: *posteriora* separata, linearia, apice vix dilatata, angulum oris efformantia, extus subcarinata.

*Labia* dentes tegentia, fatis ampla, simplicia, cutacea: superius vix latius.

*Dentes* in utraque maxilla conferti, inæquales, acuti, introrsum versi: laterales tres vel quatuor antice majores: in maxilla inferiore paulo longiores. *Membranæ gingivales* pone dentes, transversæ, angustæ, cutacæ.

*Lingua* medium oris attingens, sessilis, obtusa, lævis, cartilaginea, superne plana.

*Palatum* planiusculum, læve.

*Faux* superne et inferne exasperata denticulis introrsum versis, linearibus, acutis: in duas areas superne dispositis: inferne in unam.

*Aperturæ nasales* submediæ inter oculos et apicem rostri, suborbiculares, minutæ, distantes: *anterior* paulo major, subtubulosa: *posterior* inter anteriorem et oculum, nuda.

*Oculi* apici rostri quam commissuræ superiori aperturæ branchialis dimidio propiores, supremi, obliqui, orbiculares, mediocres, cute communi tecti. *Iris* viridi-argentea. *Pupilla* nigra.

*Opercula Branchiarum* ossæ, flexilia, cute communi tecta; *Anteriora* angusta, bilaminata: *lamina exterior* oblonga, leviter curvata: *interior* paulo minor; *Posteriora* bilaminata: *lamina superior* subcuneiformis: *inferior* minor, oblonga, subtus curvata.

*Apertura Branchialis* postica, mediocris, margine posteriore carinata.

*Membranæ Branchioslegæ* unitæ, sterno affixæ; *Radii* leviter curvati: intermedii separati.

*Branchiæ* utrinque quaternæ, arcuatæ; *Radii* in parte concava uniseriati, molles, breves: in interiore setacei.

*Pinna Dorsalis Prima* brevis, nuda; *incipiens* supra medium Pinnarum Pectoralium; *desinens* fere inter apicem rostri et basin Pinnæ Caudalis; *Radii* distantes, membranam superantes, setacei, molles: primus secundo quater brevior, pertingens basin quinti, simplex: secundus, tertius et quartus longiores, ultra medium Pinnæ Dorsalis Secundæ protensi, bifidi: lacinia altera brevissima: quintus primo paulo longior: sextus vix brevior, protensus ultra partem anticam baseos Pinnæ Dorsalis Secundæ, postice membrana corpori affixus. *Membrana uniens* subdiaphana, picta.

LC : D I I :: 44 : 16      |      LC : D I F :: 44 : 23

*Pinna Dorsalis Secunda* longa, nuda; *incipiens* mox pone finem baseos Pinnæ Dorsalis Primæ, fere inter oculos et basin Pinnæ Caudalis; *desinens* inter apicem Pinnæ Caudalis et finem baseos Pinnæ Dorsalis Primæ; *Radius* primus secundo vix brevior, simplex, mollis: reliqui

# G O B I U S   S T R I G A T U S.

liqui subæquales, apice bifidi, molles : ultimus paulo longior, bipartitus : pars anterior longior, paulo ultra basin Pinnæ Caudalis protensa. *Membrana uniens* diaphana, picta.

LC : D<sub>2</sub>I :: 44 : 24   |   LC : D<sub>2</sub>F :: 44 : 39

*Pinnæ Pectorales* submediæ, transverse corpori insertæ et expandendæ, basi latiusculæ, subtus nudæ, superne leviter squamata, suborbiculares, latiores quam longiores ; *Basis* fere inter apicem rostri et anum ; *Apex* paulo ante apicem Pinnarum Ventralium ; *Radii* separati, molles : marginales sensim longiores, simplices : intermedii longiores, apice divisi. *Membrana uniens* tenuis, diaphana.

LC : PB :: 44 : 11   |   LC : PA :: 44 : 20

*Pinnæ Ventrals* approximatae, infimæ, oblique corpori insertæ et expandendæ, ovato-lanceolatae, nudæ ; *Basis* submedia inter apicem rostri et anum ; *Apex* inter apicem rostri et basin Pinnæ Caudalis ; *Radius* exterior secundo paulo brevior, adpressus, simplex, mollis : reliqui multifidi : tertius longior : interior longitudine secundi. *Membrana uniens* diaphana.

LC : VB :: 44 : 12   |   LC : VA :: 44 : 22

*Pinna Analis* longa, nuda ; *incipiens* inter partem suam posticam et basin Pinnarum Pectoralium ; *desinens* vix pone finem baseos Pinnæ Dorsalis Secundæ ; *Radii* molles, apice divisi : primus secundo dimidio brevior : secundus tertio vix brevior : cæteri subæquales : ultimus paulo longior, bipartitus : pars anterior longior, apice pertingens basin Pinnæ Caudalis. *Membrana uniens* diaphana, picta.

LC : AI :: 44 : 26   |   LC : AF :: 44 : 40

*Pinna Caudalis* rotundato-ovata, altitudine latitudinem superante, basi squamosa : *Squamæ* confertim imbricatae, minutæ ; *Radii* marginales sensim longiores, adpressi, minuti, simplices : cæteri apice multifidi, separati : intermedii longiores.

LC : CA :: 44 : 56

*Color* : Corpus subpellucidum, pallide virescenti-glaucum, inferne albidum : strigæ aliquot fuscescentes pone basin Pinnarum Pectoralium : maculae obsolete rubescentes postice infra lineam lateralem ; Caput superne et etiam pone nucham luteo-virescens, lateribus et inferne luteum, strigatum, et punctatum : striga longitudinalis ab angulo oris ad apicem operculorum posteriorum : duæ transversæ minores : una supra opercula anteriora : alia supra posteriora ; puncta cœruleo-glaucæ : unum ad basin operculorum anteriorum : duo ad basin posteriorum : aliud majus pone oculum ; labia lutea ; Pinnæ Dorsales e viridi-pellucidæ, basi vittatae : vittis angustis, rubicundis : quatuor in prima : octo vel novem in secunda : Pinnæ Pectorales pellucidæ, pallide virescentes ; Ventrals pellucidæ, albidae ; Pinna Analis e virescenti-rubicunda, prope basin rubicunda ; Pinna Caudalis e flavescenti-virescens, vitta utrinque obliqua, leviter curvata, lata, rubicunda ; Radii Pinnarum Dorsalium et Caudalis rubicundi.

H I N C

GOBIUS STRIGATUS.

H I N C D I F F E R T

A *divisione Gobiorum Pinnis Ventralibus unitis*, Pinnis Ventralibus disjunctis.

A *Gobio Koelreuteri*, Pinna Dorsali Prima 6 radiata.

A *cæteris speciebus*, Pinna Anali 19 radiata.

---

# G O B I U S

## O C E L L A R I S.

---

INCOLIS *Insulae Otaheite* Awaou. D. Solander.

B.	D.	P.	V.	A.	C.
5	6, 11	16	6	11	$\frac{4-4}{2-2}$

Locus: *Rivuli aquae dulcis* in *Insula Otaheite*. J. Banks et D. Solander (*Mus. Banks.*)

### D E S C R I P T I O.

R. 3,  $\frac{2}{3}$ . P. 2. D. a 1. b 2, 3. V. 2. A. 3. C. 3, 4.

*Corpus* compressum, lanceolatum; *Diameter* perpendicularis, major ad *Pinnarum Pectoralium* basin, ad longitudinalem, circiter ut 1 : 6; *Abdomen* rectum, convexum; *Dorsum* subrectum, convexiusculum; *Latera* antice convexa, postice planiuscula; *Cauda* superne et inferne convexiuscula.

*Squamæ* oblique regulariter imbricatæ, subovatae, basi integræ, apice ciliatæ, mediocres.

*Linea lateralis* submedia, dorso parallela, recta, simplex, obsoleta.

*Anus* paulo pone medium, orbicularis. *Pedunculus aphrodisiacus* mox pone Anum, lineam longus.

LC : A :: 44 : 26

*Caput* parum compressum, subconicum, superne leviter curvatum, convexiusculum, medio obtuse carinatum, subtus rectum, planum, lateribus planiusculis; *Squamæ* supra opercula anteriora, irregulariter imbricatæ, latiores quam longiores, basi obsolete crenatæ, paucæ, mediocres. *Porus* utrinque antice inter oculos; *Pori* plurimi, minutissimi, inter oculos et rictum seriatim: series plures, flexuosæ: quædam obsoletæ.

*Rictus* ore clauso subhorizontalis, aperto deflexus, suborbicularis, amplus.

*Maxilla superior* longior, diductilis, rotundata; *Offa* mobilia, cute communi tecta, utrinque bina: *anteriora* subarcuata, flexilia, linearia: *posteriora* lineari-lanceolata, tecta, apice sublibera, angulum oris efformantia.

*Maxilla*

# GOBIUS OCELLARIS.

*Maxilla inferior* plana; *Ossa* intra superiora recepta, mobilia, basi superne lobulo aucta, apice linearia, arcuata. *Gula* dilatabilis; *Membrana gularis* lateribus Membranas Branchio-  
stegas uniens, apice sterno affixa, longitudinaliter obsolete rugosa.

*Labia* utriusque maxillæ angusta, cutacea, simplicia, ad angulos oris vix latiora.

*Dentes* utriusque maxillæ, in aream marginalem, angustam dispositi, inæquales: anteriores paulo majores, lineares, minuti: in maxilla inferiore minores. *Membranae gingivales* in utraque maxilla, pone dentes, transversæ, cutaceæ: superior duplo latior.

*Lingua* angulum oris attingens, ovata, apice frænata, obtusa, cartilaginea, convexa, glabra.

*Palatum* medio planiusculum, glabrum, postice porulosum.

*Faux* superne et inferne exasperata denticulis confertis, introrsum versis, linearibus, acutis.

*Apertura nasales* utrinque binæ, minutæ, distantes; *anterior* apici rostri quam oculis propior, minor, subtubulosa; *posterior* oculis quam apici rostri propior, submedia inter anteriorem et orbitam, oblongo-ovata, nuda.

*Oculi* inter apicem rostri et commissuram superiorem apertura branchialis, supremi, oblique sursum spectantes, suborbiculares, mediocres, cute communi tecti: *orbitæ* antice parum exstantes. *Iris* glauca. *Pupilla* nigra.

*Opercula Branchiarum* ossea, flexilia, diphylla; *Anteriora* planiuscula, apice rotundata, medio irregulariter squamosa; *Posteriora* convexa, membrana communi tecta, bilaminata: *lamina superior* subcuneiformis, apice irregulariter squamosa: *inferior* ter minor, oblongo-ovata, apice rotundata, nuda.

*Apertura Branchialis* postica, subarcuata, mediocris.

*Membrana Branchiostega* subnuda, membrana gulari sterno frænata, angusta; *Radii* longi, compressi; *Membrana uniens* crassiuscula, colorata.

*Branchiæ* utrinque quaternæ, arcuatæ; *Radii* in parte concava, inæquales, rari, lanceolati, parvi: in interioribus obsoleti.

*Pinna Dorsalis Prima* brevis, nuda; *incipiens* inter commissuram superiorem apertura Branchialis, et partem anteriorem baseos Pinnæ Dorsalis Secundæ; *definens* fere supra apicem Pinnarum Pectoralium; *Radii* simplices, rigidiusculi, apice setacei, molles, deorsum leviter curvati: primus secundo vix brevior: secundus et tertius longiores, apice pertinentes partem anteriorem baseos Pinnæ Dorsalis Secundæ: cæteri paulo breviores; *Membrana uniens* cutacea, diaphana, nebulata.

LC : D<sub>1</sub>I :: 44 : 18 | LC : D<sub>1</sub>F :: 44 : 22

*Pinna*

# G O B I U S   O C E L L A R I S.

*Pinna Dorsalis Secunda* longa, nuda; *incipiens* supra anum; *desinens* fere inter apicem Pinnarum Ventralium et Pinnæ Caudalis; *Radius* anterior secundo paulo brevior, simplex: cæteri apice divisi, subæquales: ultimus bipartitus: pars anterior paulo longior; *Membrana uniens* diaphana, nebulata.

LC : D<sub>2</sub>I :: 44 : 26     |     LC : D<sub>2</sub>F :: 44 : 38

*Pinnæ Pectorales* infimæ, transverse corpori affixæ et expandendæ, basi articulatae, rotundato-ovatae, nudæ; *Basis* fere inter apicem rostri et partem anteriorem baseos Pinnæ Analis; *Apex* paulo pone apicem Pinnarum Ventralium; *Radii* approximati, apice divisi: superiores et inferiores sensim longiores: intermedii longiores: superior longitudine inferioris, minutus, simplex; *Membrana uniens* diaphana.

LC : PB :: 44 : 15     |     LC : PA :: 44 : 24

*Pinnæ Ventrals* infimæ, horizontaliter corpori insertæ, oblique expandendæ, coadunatae, rotundato-ovatae, basi extus tectæ membrana transversa, apice libera, cutacea; *Basis* inter apicem rostri et anum; *Apex* inter basin et partem anteriorem baseos Pinnæ Analis; *Radii* approximati, multifidi; *Membrana uniens* diaphana.

LC : VB :: 44 : 12     |     LC : VA :: 44 : 20

*Pinna Analis* longa, nuda; *incipiens* inter basin Pinnarum Ventralium et Pinnæ Caudalis; *desinens* fere inter suam basin et Pinnæ Caudalis; *Radius* anterior secundo paulo brevior, simplex: cæteri apice divisi: secundus, tertius et quartus sensim longiores: reliqui æquales: ultimus longitudine ultimi Pinnæ Dorsalis secundæ, apice basin Pinnæ Caudalis non attingens, bipartitus: pars anterior paulo longior; *Membrana uniens* diaphana, nebulata.

LC : AI :: 44 : 28     |     LC : AF :: 44 : 38

*Pinna Caudalis* ovata, basi leviter squamosa: *Squamæ* minutæ; *Radii* marginales adpressi, sensim longiores, simplices: cæteri approximati, divisi: laterales sensim breviores; *Membrana uniens* diaphana, nebulata.

LC : CA :: 44 : 56

*Color*: Caput, Pinnæ Pectorales, et Ventrals, nigricantes, immaculatae; Corpus ex olivaceo et nigro obscure nebulosum; Pectus, et Abdomen glauca, immaculata; Pinna Dorsalis Prima ex olivaceo et brunneo nebulosa: *Ocellus* postice prope basin, niger; Pinna Dorsalis Secunda virescens, apice fordide rufescens: *Radii* omnes virescenti et fusco annulati; Pinna Analis e fusco-virescens, apice pellucida, immaculata; Pinna Caudalis uti Pinna Dorsalis Secunda.

H I N C

GOBIUS OCELLARIS.

H I N C D I F F E R T

A *divisione Gobiorum Pinnis Ventralibus disjunctis*, Pinnis Ventralibus unitis.

A *Gobiis anguillari, melanuro*, Pinnis Dorsalibus duabus.

A *Gobiis Schlosseri, Koelreuteri, Boddarti, pectinirostri*, Pinna Dorsali prima 6 radiata.

A *cæteris speciebus*, maxilla superiore longiore, Pinna Dorsali Prima ocellata.

---

# PLEURONECTES

## MANCUS.

- MARCGRAV. *brasil.* p. 181. Aramaca. *Descriptio parum essentialis. Figura rudissima.*  
 PISO *brasil.* p. 66. *Nomen et figura e Marcgravio. Descriptio minus essentialis.*  
 JONSTON *hist. pisc.* p. 138. tab. 36. *Nomen, descriptio et figura e Marcgravio, sed figura minus accurata.*  
 WILLUGHB. *ichthyolog.* p. 99. tab. F. 8. fig. 6. *Nomen, figura et descriptio e Marcgravio.*  
 RUYSCH. *ibef. animal.* t. 1. *Ut in Jonstono.*  
 RAJ. *synops. pisc.* p. 33. n. 4. *Nomen et descriptio brevior e Marcgravio.*  
 KLEIN *hist. pisc. miss.* 4. p. 32. n. 8. *Solea squamis in dextro latere griseis, parvis. Descriptio nulla.*  
 INCOLIS *insulae Ulietea* Pathi-maure. D. Solander.  
 INCOLIS *insulae Anamoka* Badé. J. R. Forster.

B.	D.	P.	V.	A.	C.
5	94	S. 13, D. 12	6	80	17

Locus: *Oceanus* pacificus: prope Insulam Ulietea, *mscr. D. Solander*: prope Insulam Anamoka, Rotterdam vulgo dictam, J. R. Forster (*Mus. Britannic.*)

Synonymon hoc MARCGRAVII a LINNEO in *syfl. nat.* XII. p. 459. ad *Pleuronectem papillosum* relatum.

### DESCRIPTION.

R. 4,  $\frac{1}{4}$ . P. 2, 3. D. 1, 2, 3, 4. V. 1. A. 1, 2, 3, 4. C. 4,  $\overline{5}$ .

*Corpus* compressum, oblongo-ellipticum; *Abdomen* curvatum; *Dorsum* abdomine paulo magis curvatum; *Sternum* antice exstans sub gula.

*Squamæ* oblique irregulariter imbricatæ, membrana partim obvolutæ, subovata, longiores quam latiores, basi rotundatæ, apice subtruncatæ, membrana angusta, colorata marginatæ.

*Linea lateralis* a commissura superiore aperturæ branchialis, supra Pinnae Pectorales arcuata, dein recta, in Pinna Caudali media, separatione squamarum efformata: in latere dextro obsoleta.

*Anus* in latere dextro, inter Pinnam Analem et Ventralem dextram: *sphincter* prominulus.

LC : A :: 114 : 30

*Caput* compressum, postice corporis latitudine, superne declive, subtus ad gulam obtuse angulatum, antice recte adscendens; latere dextro planum, sinistro planiusculum, inter oculos depresso.

## PLEURONECTES MANCUS.

depressum, utrinque squamatum: *Squamæ* irregulariter imbricatæ, distantes, membrana fere tectæ, obovatæ, minutæ.

*Rictus* ore clauso oblique sursum spectans, semiarcuratus, aperto subhorizontalis, orbicularis, amplus.

*Maxilla inferior* vix longior; *Mentum* obtusum, subtus tuberculatum: tuberculum obtusum, compressum, osseum, bilineare; *Offa* mobilia, valida, compressiuscula, basi superne dilatata, extus convexa: *dextrum* membrana libera, lacera, subtus marginatum. *Gula* dilatabilis; *Membrana gularis* ampla, sordide grisea, rufo punctata.

*Maxilla superior* apice obtusiuscula; *Offa* utrinque bina; *anteriora* mobilia, arcuata, apice attenuata; *posteriora* planiuscula, subtriangularia: *sinistrum* superne terminatur in tuberculum exstans, conicum, acutiusculum, trilineare, membrana vestitum.

*Labia* utriusque maxillæ, extus versa, crassa, membranacea, extus maculosa: *inferius* latius, subtus medio transverse incrassatum.

*Dentes* utriusque maxillæ biseriati, subæquales, subulati, acerosi, fixi, parvi: in serie externa breviores, crassiores, gingivis partim tecti. *Membranæ gingivales* ad apicem utriusque maxillæ, pone dentes, transversæ, liberæ, membranaceæ, fuscescentes: superior vix latior.

*Lingua* libera, apice vix angulum oris attingens, basi elevata, incrassata, linearis, compressa, ossea, membrana nuda, lævissima vestita.

*Palatum* medio fulcatum, longitudinaliter obsolete rugosum, lateribus planiusculum, lævissimum, nudum.

*Faux* rugosa: rugis longitudinalibus, papillofis, exasperata denticulis retrorsum versis, linearibus, minutis: inferioribus confertis: superioribus in duas areolas dispositis.

*Aperturæ nasales* in latere sinistro, oculis quam apici rostri dimidio fere propiores, separatæ, minutæ: *posterior* paulo major, orbicularis, tubulosa: tubulo brevi: *anterior* orbicularis, tubulosa: tubulo antice lineari; aperturæ in latere dextro ad basin Pinnae Dorsalis obsoletæ.

*Oculi* sinistri, remoti, subovati; *anterior* supra angulum oris, apici rostri quam commissuræ superiori aperturæ branchialis dimidio propior: *orbita* superne exstans, antice aculeata: aculeus antrorsum versus, linearis; *posterior* commissuræ superiori aperturæ branchialis quam apici rostri dimidio propior, anteriore paulo major: *orbita* inferne exstans, obsolete ferrata. *Palpebræ* cute communi formatæ, corpori concolores, postice ramentaceæ: ramentis inæqualibus, paucis: in posteriore paulo longioribus. *Iris* argentea. *Pupilla* oblonga, nigra.

*Opercula Branchiarum* in latere dextro plana: in sinistro convexiuscula, cute communi tecta, diphylla; *Anteriora* ossea, dura, bilaminata: *lamina superior* ampla, apice angulato-rotundata, medio leviter squamosa, margine nuda: *inferior* oblonga, minor, basi superiore tecta: sinistra leviter squamosa: dextra nuda: *Posteriora* subcartilaginea, parum flexilia, squamosa, bilaminata: *lamina superior* subovata, apice obtuse angulata: *inferior* ter minor, tecta cute communi superioris et inferioris anteriorum, apice rotundata.

*Apertura*

# PLEURONECTES MANCUS

*Apertura Branchialis* mediocris, arcuata. *Membrana* ad commissuram superiorem tenuis, transversa.

*Membrana Branchiostega* ampla, apice operculorum tecta: pars dextra et sinistra unitæ membrana transversa, libera, cutacea, tenui; *Radii* imbricati, arcuati, compressiusculi, flexiles, latere externo membrana angusta marginati: interiores minores, apice contigui. *Membrana uniens* crassiuscula, apice laminam superiorem operculorum posteriorum marginans, rufo punctata.

*Branchiæ* utrinque quaternæ, postice angulatæ, læves; *Radii* in parte concava uniseriati, separati, lineari-lanceolati, introrsum versi, læves: in Branchia externa majores. *Pseudo-Branchia* pone laminam superiorem operculorum anteriorum, satis ampla.

*Pinna Dorsalis* longa, squamosa: *Squamæ* supra basin radiorum posteriorum, imbricatæ, mediocres, membrana uniente partim tectæ; *incipiens* supra rostrum, inter tuberculum maxillæ superioris et aperturam nasalem anteriorem; *desinens* prope basin Pinnæ Caudalis, supra finem baseos Pinnæ Analis; *Radii* apice divisi, membranam vix superantes, crassiusculi, flexiles, molles: posteriores longiores: anteriores membranam magis superantes, molliores, latiores: primus secundo vix brevior, antice marginatus membrana molli, libera: ultimus primo fere dimidio brevior, apice attingens basin Pinnæ Caudalis. *Membrana uniens* crassa, colorata.

$$LC : DI :: 114 : 6 \quad | \quad LC : DF :: 114 : 112$$

*Pinnae Pectorales* subinfimæ, oblique corpori insertæ et expandendæ; *Sinistra* falcata; *Basis* ab apice distans ut 2, a rostro ut 1; *Apex* supra 54<sup>um</sup> vel 56<sup>um</sup> radium Pinnæ Analis; *Radii* simplices: superior secundo, sedecies brevior, adpressus, tectus: secundus tertio vix brevior, compressus, cæteris paulo latior: tertius longior, setaceus: quartus, quintus et sextus, sensim breviores setacei: cæteri sensim breviores, molles: ultimus parvus; *Membrana uniens* crassiuscula, colorata; *Dextra* oblongo-obovata; *Basis* ab apice distans ut 1, ab apice maxillæ inferioris ut 2; *Apex* supra 18<sup>um</sup> vel 20<sup>um</sup> radium Pinnæ Analis; *Radii* simplices, crassiusculi, apice molles, vix membranam superantes: superior secundo ter minor: quintus et sextus cæteris longiores: inferior superiore duplo longior. *Membrana uniens* crassiuscula, subdiaphana, cinerea.

$$LC : PB :: 114 : 34 \quad | \quad LC : \begin{cases} PDA :: 114 \\ PSA :: 114 \end{cases} \begin{cases} : 50 \\ : 92 \end{cases}$$

*Pinnae Ventrals* longitudinaliter corpori insertæ, deorsum expandendæ; *Sinistra* longa; *Basis* ab apice sterni, sub gula, ad partem anticam baseos Pinnæ Analis; *Radii* simplices, crassiusculi, molles, membranam vix superantes: anteriores sensim longiores: primus latere externo membrana angusta longitudinaliter marginatus: quartus longior: sextus latere externo membrana corpori affixus; *Dextra* brevis; *Basis* a radio tertio sinistræ, ad Anum; *Radii* membranam vix superantes, simplices, molles: quartus et quintus longiores: sextus latere externo membrana corpori affixus.

$$LC : \begin{cases} VDBI \\ VSBI :: 114 \end{cases} \begin{cases} : 24 \\ : 20 \end{cases} \quad | \quad LC : \begin{cases} VDBF \\ VSBF :: 114 \end{cases} \begin{cases} : 30 \\ : 31 \end{cases}$$

*Pinna*

## PLEURONECTES MANCUS.

*Pinna Analis* longa, squamofa: *Squamæ* supra basin radiorum, imbricatæ, mediocres, membrana partim tectæ; *incipiens* sub commissura superiore Aperturæ Branchialis; *desinens* prope basin Pinnæ Caudalis, sub fine baseos Pinnæ Dorsalis; *Radii* apice divisi, crassiusculi, membranam vix superantes, molles, flexiles: anteriores paulo breviores: pone medium longiores: posteriores anterioribus minores, apice vix attingentes basin Pinnæ Caudalis. *Membrana uniens* crassa, colorata.

LC : AI :: 114 : 30     |     LC : AF :: 114 : 112

*Pinna Caudalis* rotundato-ovata, latitudine in medio altitudinem superante, basi squamofa: *Squamæ* confertæ, inæquales; *Radii* sensim longiores: medius longior: laterales duo simplices: exterior intermedio dimidio brevior: cæteri apice multifidi, latiusculi, crassi. *Membrana uniens* basi colorata, apice subdiaphana.

LC : CA :: 114 : 136

*Color*: Latus sinistrum, etiam in Pinnis cinereum, adpersum atomis nigris, et maculis inæqualibus albido-glaucis, magnitudine seminis sinapeos: nonnullis majoribus, sæpe diametro sex linearum; maculæ magnæ in corpore obtuse crenatæ, et quasi e plurimis minutis compositæ: maculæ in Pinnis itidem inæquales, sed minores; Latus dextrum e glauco albidum, punctis fuscis teretibus, majusculis, æqualibus undique irroratum: maculæ in Pinnis oblitteratæ.

## H I N C D I F F E R T

A divisione *Pleuronectum oculis dextris*, oculis sinistris.

A cæteris speciebus, tuberculis in capite, et Pinnis Pectoralibus inæqualibus.



# CHÆTODON

## TRIOSTEGUS.

SEBA *thes. tom. 3. p. 65. tab. 25. n. 4.* Chætodon albescens lineis quinque, transversis, nigricantibus, et aculeo laterali utrinque. *Descriptio bona. Figura, e specimine juniore desumpta, piscem satis refert.*

LINN. *syst. nat. X. p. 274. n. 10.* Chætodon (*trioflegus*) spinis pinnæ dorsalis 9, membranæ branchiostegæ 3, fasciis 5 nigris, cauda subbifida.

LINN. *mus. adolph. fr. tom. 2. p. 70.* Chætodon (*trioflegus*) spinis pinnæ dorsalis novem, fasciis quinque nigris. *Descriptio bona, sed aculei ad caudam nulla mentio.*

LINN. *syst. nat. XII. p. 463. n. 13.* Chætodon (*trioflegus*) cauda subbifida, spinis dorsalibus 9, branchiostega triradiata.

HOULTUYN *natuur. hist. tom. 7. p. 363. n. 10.* Klipvisch Driestraal. *Descriptio e Linn. system.*

MULLER *natursystem. tom. 4. p. 170. n. 13.* Dreystrahl.

B.	D.	P.	V.	A.	C.
—	$\frac{9}{30}$	15	6	$\frac{3}{22}$	16 Seb.
3	$\frac{9}{32}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{22}$	16 Linn.
4	$\frac{9}{32}$	16	$\frac{1}{6}$	$\frac{3}{23}$	$\frac{3-1}{2-2}$ Nobis.

Locus: *Oceanus Indiæ orientalis (Mus. Britannic.): Oceanus pacificus, prope insulam Otaheite, J. Banks et D. Solander: prope insulas Sandwich (Mus. Banks.)*

Synonyma RAJI et SLOANEI a LINNEO ad hanc speciem relata, ad *Chætodontem Fabrum* sunt amandanda, synonymon vero BROWNEI ad *Chætodontem capistratum*. Locus et descriptio secundaria LINNEI, in editione XII systematis, ad *C. Fabrum* pertinent.

## DESCRIPTIO.

R. 5. P. 2, 3. D. 2, 3, 4. V. 2, 3. A. 3, 4. C. 4, 5.

*Corpus* compressum, obovatum; *Diameter* perpendicularis, major ad Pinnarum Ventralium basin, ad longitudinalem, circiter ut 1 : 2; *Abdomen* curvatum, medio subrectum, convexiusculum; *Dorsum* abdomine magis curvatum; *Latera* convexiuscula, antice carinata: carina obsoleta, oblique descendens; *Cauda* compressa, superne et inferne pone Pinnas convexa.

*Squamæ* in corpore dense, irregulariter imbricatæ, ovato-oblongæ, parvæ, basi obtusæ, apice ciliatæ, scabriusculæ, coloratæ; in capite confertim imbricatæ, minores.

*Aculeus*

## CHÆTODON TRIOSTEGUS.

*Aculeus* utrinque ad latera caudæ, medius, fossulatus, compressus, subtriquetus, acutus, antrosum spectans, mobilis.

*Linea lateralis* a commissura superiore Aperturæ Branchialis, antice obsoleta curvata, subangulata, postice dorso parallela, in cauda suprema, recta, vix elevata.

*Anus* et *Apertura genitalium* in eadem rima oblonga, inter Pinnae Ventræ, ante medium corporis.

LC : A :: 44 : 20.

*Caput* compressum, postice corporis latitudine, antice compressius, subtus parum curvatum, convexum, superne subparabolicum, convexum, inter oculos latius.

*Rictus* ore clauso vix oblique deorsum spectans, aperto deorsum spectans, suborbicularis, mediocris.

*Maxillæ* angustatæ, parum diductiles; *Ossa* utriusque vix mobilia, arcuata, labiis tecta: *inferiora* superioribus vix breviora, illis ad basin parum tecta. *Gula* angustata; *Membrana gularis* angusta, plicatilis, nuda, albescens.

*Labia* utriusque maxillæ stricta, gingivas et dentes arcte tegentia, membranacea, simplicia, integra, fuscescentia: *superius* vix latius.

*Dentes* utriusque maxillæ, uniseriati, contigui, compressi, apice subtruncati, levissime crenati: in utraque maxilla circiter 16: anteriores duo majores: *inferiores* vix minores, superioribus tecti. *Membranae gingivales* pone dentes in utraque maxilla positæ, transversæ, angustatæ: superior inferiore latior.

*Lingua* suborbicularis, brevis, frænata, planiuscula, glabra, angulum oris non attingens.

*Palatum* planiusculum, glabrum.

*Faux* inferne glabra, superne instructa officulis utrinque tribus, inæqualibus, mobilibus, denticulatis.

*Aperturæ nasales* oculis contiguæ, oblique antrosum spectantes, utrinque binæ, contiguæ; *posterior* oblonga, nuda: *anterior* posteriore triplo major, orbicularis, marginibus vix elevatis.

*Oculi* commissuræ superiori aperturæ branchialis quam apici rostri duplo propiores, supremi, orbiculares: *orbitæ* parum denudatæ, antice exstantes; *fulcus* sub narium aperturis, linearis, brevis, obliquus, nudus. *Membrana nictitans* suborbicularis, postice latior, antice vix distinguenda, cutacea, fuscescens. *Iris* argenteo-fusca, superne et inferne nebulata. *Pupilla* nigro-cærulescens.

*Opercula Branchiarum* planiuscula, leviter squamosa, diphylla; *Anteriora* apice obtuse angulata, medio oblique striata, margine subnuda, lineis transversis obsoletis, elevatis; *Posteriora* bilaminata: *lamina superior* obovato-oblonga, basi truncata, apice subrotundata, margine subnuda, hinc inde interrupte striata: *lamina inferior* ad basin partis superioris, membranam branchioflegam tegens, oblonga, minima.

*Apertura*

# CHÆTODON TRIOSTEGUS.

*Apertura Branchialis* subparabolica, mediocris. *Area* subtriangularis, nuda, supra basin Pinnarum Pectoralium.

*Membrana Branchiosfega* tecta parte inferiore operculorum posteriorum, minuta; *Radii* planiusculi, contigui, breves; *Membrana* crassiuscula.

*Branchiæ* utrinque quaternæ, leviter arcuatæ, mediocres: interna frænata; *Radii* in parte concava, flexiles, breves, in Branchiis exterioribus uniseriati: in interiore biseriati, latiores, apice divisi.

*Pinna Dorsalis* longa, basi postice obsolete squamosa; *incipiens* supra basin Pinnarum Pectoralium; *desinens* paulo ante apicem Aculei Caudalis; *Radii spinosi* anteriores sensim longiores: primus cute crassiuscula tectus, secundo dimidio brevior: quintus longior: cæteri subæquales; *Radii molles* anteriores longitudine spinosorum, apice parum divisi: ultimi sensim breviores, eo modo ut Pinna postice rotundata appareat, ultra basin aculei caudalis extensi, apice multifidi; *Membrana uniens* crassiuscula, fibrosa, colorata; *Squamæ* raræ, laxè dispositæ in parte postica ad basin Radiorum, rotundatæ, apice leviter ciliatæ, minutæ. *Aculeus* reconditus, recumbens ante Pinnam.

LC : DI :: 44 : 18 | LC : DF :: 44 : 38

*Pinnæ Pectorales* infimæ, oblique corpori insertæ et expandendæ, semiobovatæ, nudæ; *Basis* media inter illarum apicem et rostri; *Apex* paulo ante apicem Pinnarum Ventralium; *Radius* superior secundo quinquies brevior, rigidiusculus: secundus tertio et quarto vix brevior, flexilis, simplex: cæteri sensim breviores, apice multifidi, flexiles: ultimus superiore vix longior.

LC : PB :: 44 : 10 | LC : PA :: 44 : 22

*Pinnæ Ventræles* approximatae, horizontaliter insertæ, oblique expandendæ, subtrapeziformes, basi extus leviter squamosæ: *Squamæ* minimæ; *Basis* fere media inter partem anticam baseos Pinnæ Analis et basin Pinnarum Pectoralium; *Apex* paulo pone partem anticam baseos Pinnæ Analis; *Radius* externus spinosus, validus, sequente paulo brevior, huic contiguus: cæteri sensim breviores, multifidi: ultimus margine interno frænatus membrana glabra, albescente.

LC : VB :: 44 : 16 | LC : VA :: 44 : 26

*Pinna Analis* longa, basi obsolete squamosa: *Squamæ* minutæ, laxè positæ; *incipiens* pone medium corporis, inter commissuram superiorem Aperturæ Branchialis et basin Pinnæ Caudalis; *desinens* inter illius baseos partem anticam et basin Pinnæ Caudalis; *Radii* tres anteriores spinosi: primus secundo ter brevior, illique contiguus, cute tectus: secundus validus, tertio dimidio brevior, ab illo distans: *Radii molles* apice divisi: anteriores tertio spinoso paulo longiores: medii subæquales: posteriores sensim breviores, ita ut Pinna rotundata appareat, dorsalibus paulo breviores; *Membrana uniens* crassiuscula, fibrosa, colorata.

LC : AI :: 44 : 25 | LC : AF :: 44 : 38

*Pinna*

## CHÆTODON TRIOSTEGUS.

*Pinna Caudalis* leviter excisa, basi laxè squamosa: *Squamæ* irregulariter positæ, minutæ; *Radii* marginales simplices, sensim longiores, adpressi, minuti: exterior reliquis paulo brevior, simplex: cæteri approximati multifidi; *Membrana uniens* crassiuscula, colorata.

LC : CM :: 44 : 52 | LC : CA :: 44 : 54

*Color*: totus dilute e cinereo-virescens, cingulis sex fusco-nigricantibus: primum in capite à nucha per oculos oblique ad gulam: secundum a *Pinnæ Dorsalis* initio, per basin *Pinnarum Pectoralium*, ad basin *Pinnarum Ventralium*, in abdomine obsoletum: tertium a sexto radio spinoso *Pinnæ Dorsalis* ad partem anticam baseos *Pinnæ Analis*: quartum a radiis molli-  
bus anterioribus *Pinnæ Dorsalis* ad *Radios molles anteriores Pinnæ Analis*: quintum a parte postica *Pinnæ Dorsalis* ad partem posticam *Pinnæ Analis*: quartum et quintum parum in *Pinna Dorsali* extenduntur: sextum in cauda per aculeum caudalem, in junioribus obsoletum, vel maculis duabus efformatum. *Pinnæ* fordide virescentes, immaculatæ: *Ventrales* albidæ.

*Vesica aërea* obovata, tubo longo affixa ventriculo, mediocris.

*Vertebræ* 19.

*Costæ* veræ utrinque 7.

## H I N C D I F F E R T

A divisione *Chætodontum inermium* Aculeo Caudali.

A *Chæt. Parato* Dentibus apice ferratis.

A *Chæt. unicorni, militari, javo* *Pinnæ Dorsalis* aculeis 9.

A *Chæt. lineato, Achille, defensore, umbrato, nigricante, stellato* Corpore cingulato.

---

# CHÆTODON

## FABER.

RAJ. *syn. pisc.* p. 160. n. 12. Faber marinus fere quadratus. The Pilot fish. *Descriptio e mscr. Sloanei brevis et parum essentialis.*

SLOAN. *natur. hist. of Jamaic. tom. 2. p. 290. tab. 251. fig. 4. ut in Rajo. Figura rudissima.*

SEB. *ibid. tom. 3. p. 67. tab. 25. n. 14.* Chætodon obscure canus, maculis aliquot irregularibus, et officulo fecundo Pinnarum Ventralium in fetam quasi producto. *Descriptio bona; figura e specimine juniore piscem non optime refert: Pinna Caudalis non recte rotundata: Squamarum positio non exacta.*

KLEIN *hist. pisc. miss. 4. p. 39. n. 12.* Tetragonopterus, ore parvo, dentato; pinna dorsali ligulata ab anteriore parte. *Descriptio nulla.*

LINN. *synt. nat. XII. p. 463.* *Descriptio secundaria et locus Chætodontis triostegi.*

ANGLIS in America septentrionali Angel fish, vel Harbour Angel fish.

Cfr. NIEUHOFS *reize p. 269. tab. p. 268.* Stront visch.

WILLUGHBY. *app. p. 2. tab. 2. fig. 2.* Piscis stercorearius e Nieuboffio.

B.	D.	P.	V.	A.	C.
—	$\frac{9}{31}$	18	6	$\frac{3}{22}$	— Seb.
3	$\frac{9}{32}$	17	$\frac{1}{6}$	3	$\frac{3-3}{21}$ Nobis.

Locus: Oceanus utriusque Indiæ: prope Jamaicam, J. Ellis: Carolinam, Dr. Blagden: prope Insulas Societatis Oceani pacifici, J. Banks et D. Solander (Mus. Banks.)

## DESCRIPTION.

R. 3,  $\frac{3}{4}$ . P. 2. D. 2, 3. V. 1, 2. A. 2, 3. C. 3, 4.

Corpus compressum, obsolete rhomboideum; Diameter perpendicularis, prope Anum major, ad longitudinalem, circiter ut 4:5; Abdomen curvatum, antice et postice convexum, ad Pinnas Ventrals planiusculum; Dorsum abdomine magis curvatum, medio subrectum, subcarinatum; Cauda compressa, superne et inferne convexiuscula.

Squamæ arcte imbricatæ, versus anteriora irregulariter, versus posteriora oblique regulariter, subquadrata, angulis rotundatis, latiores quam longiores, mediocres, basi subtruncatæ, obtuse crenatæ, apice rotundatæ, levissime ciliatæ, coloratæ.

Linea lateralis suprema, a commissura superiore aperturæ branchialis, curvata, dorso parallela, in cauda subrecta, lineolata, vix elevata.

Anus

C H Æ T O D O N F A B E R.

*Anus et Apertura genitalium* e foramine ovali, paulo ante medium corporis.

LC : A :: 42 : 26.

*Caput* breve, compressum, corpore paulo latius, superne declive, pone oculos obtuse carinatum, antice convexiusculum, subtus parum curvatum, convexum, antice inter oculos et rostrum nudum, superne, inferne et lateribus squamosum : *Squamæ* irregulariter imbricatæ, in lateribus paulo latiores.

*Rictus* ore clauso horizontalis, aperto vix deorsum spectans, suborbicularis, mediocris.

*Maxillæ* angustatæ, parum diductiles, subæquales ; *Offa* utriusque parum mobilia, arcuata, labiis tecta : superiora aucta lateribus, officulo obliquo, oblongo, apice angulum oris efformante. *Gula* angustata ; *Membrano gularis* vix plicatilis, nuda, lateribus et antice porulosa : poruli distantes, subseriati, circiter 12.

*Labia* utriusque maxillæ stricta, gingivas et dentium basin tegentia, cutacea, simplicia, integra, fuscescentia : *superius* paulo latius.

*Dentes* utriusque maxillæ, conferti, contigui, setacei, flexiles, parum incurvi : exteriores paulo longiores et crassiores. *Membranæ gingivales* pone dentes in utraque maxilla, subhorizontales, angustatæ, albescentes : inferior superiore latior.

*Lingua* vix angulum oris attingens, suborbicularis, brevis, adnata, glabra, convexiuscula.

*Palatum* planiusculum, glabrum, longitudinaliter obsolete rugosum.

*Faux* inferne exasperata, superne officulis mobilibus, denticulatis armata.

*Aperturæ nasales* utrinque binæ, distantes : *posterior* oculis contigua, oblique antrorsum spectans, linearis, nuda, major : *anterior* vix oculis quam apici rostri propior, antrorsum spectans, orbicularis, marginibus vix elevatis.

*Oculi* fere medii inter apicem rostri et commissuram superiorem aperturæ branchialis, laterales, supremi, orbiculares, mediocres. *Membrana nistitans* orbicularis, simplex, angusta. *Iris* argenteo-topazina. *Pupilla* orbicularis, fusca.

*Opercula Branchiarum* ossa, vix flexilia, squamosa : *Squamæ* irregulariter imbricatæ, oblongæ, inæquales ; *Anteriora* apice subperpendiculariter truncata, subtus obtuse angulata, margine integra, basi depressiuscula, versus apicem obsolete carinata ; *Posteriora* bilaminata : *Lamina* cute communi tectæ : *superior* subtrapeziformis, apice parum excisa, membrana fusca marginata : *inferior* superiore minor, oblonga, apice rotundata.

*Apertura Branchialis* arcuata, mediocris, postice marginata membrana albescente.

*Membrana Branchiostega* affixa officulo plano, squamoso, apice laminæ inferioris operculorum posteriorum tecta ; *Radii* latiusculi, plani, basi squamosi : interior minutus ; *Membrana uniens* crassa, albescens.

*Branchiæ* utrinque quaternæ, leviter arcuatæ, mediocres ; *Radii* in parte concava lineares, flexiles, mediocres, in Branchia interna uniseriati, minores : in exterioribus biseriati, in serie interiore minores.

*Pinna*

C H Æ T O D O N F A B E R.

*Pinna Dorsalis* longa, squamosa: *Squamæ* imbricatæ, suborbiculares, apice levissime ciliatæ; *incipiens* supra basin Pinnarum Pectoralium; *desinens* prope basin Pinnæ Caudalis, vix pone finem baseos Pinnæ Analis; *Radii aculeati* validi, compressi, apice parum retrorsum versi, intra duas laminas squamosas, compressas partim recepti: duo anteriores minuti: secundus priore paulo longior: tertius secundo quintuplo circiter longior, apice basin aculei ultimi pertingens, cæteris crassior: quartus tertio ter circiter brevior: cæteri sensim breviores: ultimus vicino vix longior, radio primo molli contiguus; *Radii molles* duo anteriores contigui, simplices: secundus primo longior: cæteri apice multifidi: tertius longior, apice vix attingens finem Pinnæ: reliqui sensim breviores eo modo ut Pinna mox subfalcata appareat, postice rotundata: ultimi apice vix attingentes basin Pinnæ Caudalis. *Aculeus* antice ad basin Pinnæ, oblique deorsum spectans, testus, mediocris.

LC : DI :: 42 : 24 | LC : DF :: 42 : 40

*Pinna Pectorales* infimæ, oblique corpori insertæ et expandendæ, obovatæ, basi extus squamosæ: *Squamæ* obsolete imbricatæ, minutæ; *Basis* fere media inter apicem Rostri et Anum; *Apex* medius inter angulum oris et basin Pinnæ Caudalis; *Radii* superiores duo simplices: secundus priore longior: cæteri contigui, multifidi: sextus longior: ultimus minutus, simplex.

LC : PB :: 42 : 14 | LC : PA :: 42 : 24

*Pinna Ventrals* subhorizontaliter corpori insertæ, oblique expandendæ, oblique obovatæ, basi extus squamosæ: *Squamæ* irregulariter imbricatæ, majusculæ; *Basis* fere media inter apicem rostri et partem anteriorem baseos Pinnæ Analis; *Apex* ad basin aculei secundi Pinnæ Analis; *Radius* anterior, secundo fere dimidio brevior, aculeatus: secundus bifidus, lacinia altera longiore: cæteri sensim breviores, apice multifidi. *Squamæ* 7 vel 8, extus ad basin Pinnæ imbricatæ, inæquales, subtriangulares, canaliculatæ, radio aculeato dimidio breviores.

LC : VB :: 42 : 18 | LC : VA :: 42 : 32

*Pinna Analis* longa, squamosa: *Squamæ* irregulariter imbricatæ, rotundatæ, mediocres; *incipiens* pone medium corporis, fere media inter apicem Rostri et Pinnæ Caudalis; *desinens* prope basin Pinnæ Caudalis, vix ante finem baseos Pinnæ Dorsalis; *Radii* tres anteriores aculeati, validi, compressi, in fossula partim reconditi, alternatim incumbentes: primus secundo dimidio brevior: secundus cæteris crassior et longior, a tertio parum distans: tertius radio primo molli contiguus; *Radii molles* duo anteriores contigui, simplices: secundus primo longior: cæteri apice multifidi: tertius longior, basi Pinnæ paulo brevior, radio tertio molli Pinnæ Dorsalis vix brevior: reliqui sensim breviores, eo modo ut Pinna mox subfalcata appareat, postice rotundata: ultimi radiis ultimis Pinnæ Dorsalis paulo breviores.

LC : AI :: 42 : 28 | LC : AF :: 42 : 40

*Pinna Caudalis* apice leviter excisa; latitudo ad apicem, longitudinem duplo superans, basi leviter squamosa; *Radii* marginales tres simplices, contigui, sensim breviores: cæteri multifidi, validi: intermedii crassiores.

LC : CM :: 42 : 54 | LC : CA :: 42 : 56

Color :

## CHÆTODON FABER.

*Color* : totus cinereo-argenteus, fasciis nigro-cœrulescentibus circiter 6 : prima in capite per oculos obsoleta : secunda a Pinnæ Dorsalis initio, ad Pinnae Pectorales : tertia angustior, a radiis spinosis Pinnæ Dorsalis tertio et quarto, ad Pinnæ Pectoralis medium : quarta in medio corpore, parum antrosum arcuata, a parte anteriore baseos partis mollis Pinnæ Dorsalis, ad eandem partem Pinnæ Analis : quinta in parte postica corporis, a Pinna Dorsali, ad Analem : sexta in cauda, obsoleta ; Pinnæ nigro-cœrulescentes : Pectorales et Ventrals intensius.

## HINC DIFFERT

A divisione *Chætodontum acanthurorum* absentia aculei ad latera caudæ.

A *Chæt. canescente*, alepidoto, cornuto, acuminato, pinnato, argenteo, longirostri, macrolepidoto, argo, striato, aruano, citrinello, ariolatore, javo, corusco, balteato, specioso, leucuro, aulico, fugitivo, desertore, capistrato, bello, meleagride, livido, chrysuro, perdica, incisore, gigante, plebeio, strigangulo, cyprinaceo, nobili, lanceolato, rotundato, saxatili, ciliari, vagabundo, Pinnæ Dorsalis aculeis 9.

A *Chæt. punctato* Pinnis Pectoralibus ovatis.

A *Chæt. rostrato* maxillis rotundatis.

A *Chæt. arcuato* Radio aculeato quinto Pinnæ Dorsalis cæteris longiore.

---

# CHÆTODON

## LONGIROSTRIS.

---

B.	D.	P.	V.	A.	C.
5	$\frac{11}{33}$	15	$\frac{1}{6}$	$\frac{3}{22}$	$\frac{3-3}{23}$

Locus: Oceanus pacificus: prope Insulas Societatis, J. Cook: Insulas Sandwich (Mus. Banks.)

### DESCRIPTION.

R. 2,  $\frac{1}{4}$ . P. 2. D. 2. V. 2. A. 2. C. 2,  $\frac{1}{3}$ .

*Corpus* compressum, oblongo-rhomboideum; *Diameter* perpendicularis major pone Anum, ad longitudinalem circiter ut 2:5; *Abdomen* obtuse carinatum, ad Pinnae Ventrals planiusculum, antice parum curvatum, postice subrectum; *Dorsum* obtuse carinatum, abdomine magis curvatum, ante Pinnam Dorsalem declive; *Cauda* compressa, superne et inferne pone Pinnae convexiuscula.

*Squamæ* in corpore subregulariter oblique imbricatæ, inæquales: versus anteriora latiores: subquadratae, vix latiores quam longiores, basi subtruncatae, obsolete crenatae, apice rotundatae, leviter ciliatae, coloratae.

*Linea lateralis* a commissura superiore aperturæ branchialis adscendens, dorso subparallela, in medio subangulata, in cauda vix suprema, recta, lineolata.

*Anus* et *Apertura genitalium* in rima lineari, pone medium corporis.

LC : A :: 56 : 42

*Caput* compressum, subtus compressius, postice corporis latitudine, superne declive, obtuse carinatum, inter oculos latiusculum, medio subcarinatum, subtus adscendens, subconvexum, squamosum: regio ante oculos nuda: *Squamæ* superne et antice irregulariter imbricatæ, supra opercula subregulariter, majores, apice levissime ciliatae.

*Rictus* rostro deflexo subhorizontalis, reflexo oblique sursum spectans, parvus, oblongus.

*Maxillæ* lineares: superior vix longior; *Ossa* utriusque membrana connexa, tubum linearum efformantia, vix mobilia: *superiora* duplicata, superne convexiuscula, lateribus plana, basi parum dilatata, diductilia, lævia: *inferiora* superioribus partim tecta, linearia,

## CHÆTODON LONGIROSTRIS.

aria, intus canaliculata, extus planiuscula, basi parum dilatata, leviter squamosa. *Officula* superne ad basin ossium maxillarum, membrana frænata, mobilia, apice dilatata, rotundata, exstantia. *Gula* angustata; *officula* duo oblonga squamosa, plicam longitudinalem efformantia: finistrum parumper tectum margine dextri.

*Labia* ad apicem utriusque maxillæ, dentes tegentia, simplicia, cutacea, parva: superius vix latius.

*Dentes* ad apicem utriusque maxillæ, conferti in aream angustam, inæquales, pauci, fetacei, minuti: in superiore magis distincti, minores.

*Lingua* remota, obovata, adnata, mediocris, glabra.

*Palatum* antice lineare, postice parum dilatatum, glabrum.

*Faux* superne et inferne glabra.

*Aperturæ nasales* oculis valde approximatae, oblique antrorsum spectantes, utrinque binæ: *posterior* inter anteriorem et marginem orbitæ, oblonga, nuda: *anterior* duplo minor, suborbicularis: marginibus vix elevatis.

*Oculi* commissuræ superiori aperturæ branchialis quam apici rostri ter propiores, supremi, orbiculares: *orbitæ* superne exstantes. *Membrana* nictitans orbicularis, angusta, cutacea, fuscescens. *Iris* angusta, argenteo-glaucescens. *Pupilla* fuscescens.

*Opercula Branchiarum* ossæ, vix flexilia, planiuscula, inferne membrana sterno affixa, diphylla; *Anteriora* apice superne subperpendiculariter fecta, inferne obsolete sinuata, medio squamosa, margine nuda, irregulariter striata; *Posteriora* bilaminata: *lamina anterior* operculis anterioribus partim tecta, apice obsolete angulata, nuda: *posterior* subtrapeziformis, apice angulata, inferne rotundata, squamosa, membrana angusta, fuscescente marginata.

*Membrana Branchioflega* operculis posterioribus tecta, basi membrana sterno affixa; *Radii* latiusculi, plani: interior minutissimus.

*Branchiæ* utrinque quaternæ, arcuatæ, mediocres: interior latere interno membrana frænata: foraminulo in medio; *Radii* in parte concava lanceolati, separati, mediocres, in Branchia interna unifariati minores: in exterioribus bifariati, in serie interiore minores. *Pseudo-Branchia* pone orbitas oculorum, fatis ampla.

*Pinna Dorsalis* longa, basi compressa, squamosa: *Squamæ* oblique regulariter imbricatæ, rotundatæ, apice leviter ciliatæ, minutæ; *incipiens* inter apicem rostri et Pinnarum Pectoralium; *desinens* prope basin Pinnæ Caudalis, vix ante finem basæos Pinnæ Analis; *Radii aculeati*, alternatim incumbentes: primus a dextris, compressi, latiusculi, leviter deorsum curvati, basi leviter squamosi: secundus primo duplo longior: tertius primo quintuplo longior: quartus secundo triplo longior: cæteri subæquales: ultimi paulo breviores; *Radii molles* apice multifidi: tertius, quartus et quintus, cæteris paulo longiores:

# CHÆTODON LONGIROSTRIS.

ores : reliqui sensim breviores, eo modo ut Pinna postice subrotundata appareat : ultimus primo ter circiter brevior, apice pertingens basin Pinnæ Caudalis.

LC : DI :: 56 : 32 | LC : DF :: 56 : 54

*Pinnæ Pectorales* infimæ, oblique corpori insertæ et expandendæ, lanceolatæ, Pinnis Ventralibus vix longiores ; *Basis* fere media inter apicem rostri et radiorum longiorum Pinnæ Analis ; *Apex* fere medius inter illarum basin et apicem Pinnæ Caudalis ; *Radius* superior secundo ter brevior, adpressus, simplex : secundus tertio vix brevior, simplex : tertius et quartus longiores, apice divisi : cæteri sensim breviores, apice divisi : ultimus brevior, simplex. *Membrana uniens* tenuis, diaphana.

LC : PB :: 56 : 30 | LC : PA :: 56 : 48

*Pinnæ Ventræ* approximatae, horizontaliter insertæ, oblique expandendæ, sublanceolatæ, basi extus squamosæ : *Squamæ* imbricatæ supra basin radiorum, parvæ ; *Basis* fere media inter apicem Rostri et Pinnæ Caudalis ; *Apex* inter basin Pinnarum Pectoralium et apicem Pinnæ Caudalis ; *Radius* externus aculeatus, sequente dimidio brevior, validus : secundus cæteris longior, apice bifidus : lacinia externa longiore, setacea : reliqui sensim breviores, multifidi.

LC : VB :: 56 : 32 | LC : VA :: 56 : 48

*Pinna Analis* longa, basi compressa, squamosa : *Squamæ* oblique irregulariter imbricatæ, rotundatæ, apice leviter ciliatæ, minutæ ; *incipiens* pone medium corporis, inter basin Pinnarum Pectoralium et Pinnæ Caudalis ; *desinens* prope basin Pinnæ Caudalis, paulo ante finem bascos Pinnæ Dorsalis ; *Radii aculeati* alternatim incumbentes : primus a sinistris : parum deorsum curvati, validi, compressi, primus secundo dimidio brevior : secundus tertio paulo brevior, cæteris crassior et latior : tertius longior, radio molli sequenti approximatus : *Radii molles* apice multifidi : quartus et quintus longiores, ultra dorsales longiores protensi : cæteri sensim breviores, eo modo ut Pinna obovata appareat : ultimus longitudine dorsalis ultimi.

LC : AI :: 56 : 44 | LC : AF :: 56 : 53

*Pinna Caudalis* leviter excisa, basi obsolete squamosa ; *Radii* superiores paulo longiores : marginales simplices, adpressi, minuti : exterior sequente paulo brevior, simplex : cæteri distantes, apice multifidi. *Membrana uniens* tenuis, diaphana.

LC : CM :: 56 : 64 | LC : CA :: 56 : 66

*Color* : Corpus citrinum, antice in regione humerali fuscens ; Abdomen corpori concolorum, antice striatum : striæ irregulares, glaucescentes : Caput et Rostrum superne fuscens, subtus argenteo-carnea ; Pinna Dorsalis citrina, marginata postice lineola nigra et alia albescente : aculeus primus glaucescens ; Pinnæ Pectorales et Caudalis glaucescentes : Pectoralis basi lutescens ; Pinnæ Ventræ citrinæ, margine exteriori fuscens ; Pinna Analis citrina, marginata postice lineola nigra et alia albescente : in parte postica versus apicem *Ocellus* niger.

H I N C

CHÆTODON LONGIROSTRIS.

H I N C   D I F F E R T

A divisione *Chatodontum acanthuroidum* absentia aculei ad latera Caudæ.

A *Chat. canescente*, *alepidoto*, *cornuto*, *acuminato*, *pinnato*, *argenteo*, *striato*, *aruano*, *citrinello*,  
*ariolatore*, *javo*, *baltheato*, *fabro*, *leucuro*, *specioso*, *aulico*, *fugitivo*, *desertore*, *capistrato*,  
*nobili*, *bello*, *meleagride*, *lurido*, *chrysur*, *perdica*, *gigante*, *plebeio*, *strigangulo*, *rotundo*,  
*saxatili*, *ciliari*, *vagabundo*, *punctato*, *rostrato*, *arcuato*, Pinnæ Dorsalis aculeis 11.

A *Chæt. macrolepidoto*, *argo*, *corusco*, *incisore*, *cyprinaceo*, *lanceolato*, Rostro cylindrico.

---

# P O L Y N E M U S

## P L E B E I U S.

INCOLIS *Insulæ Otaheite* Emoï. *D. Solander.*

B.	D.	P.	V.	A.	C.
7	8, $\frac{1}{14}$	16	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{14}$	$\frac{4-4}{22}$

Locus: *Oceanus pacificus*: prope *Insulam Otaheite*, *J. Banks et D. Solander*; prope *Insulam Tanna*, *J. Cook (Mus. Banks.)*

Prope littora, ubi mare spumofum, hamo albis plumis tecto capitur.

### D E S C R I P T I O.

R. 5,  $\frac{1}{2}$ . P. 2. D. a. 2, b. 3, 4. V. 2. A. 3, 4. C. 4, 5, 6.

*Corpus* compressum, oblongo-lanceolatum; *Diameter* perpendicularis inter *Pinnam Dorsalem Secundam* et *Analem major*, ad longitudinalem ut 2 : 7.

*Abdomen* subrectum, inter *Pinnas Pectorales* et *Ventrales* planiusculum, postice convexum; *Dorsum* leviter curvatum, ad *Pinnas* parum elevatum, convexum; *Latera* planiuscula; *Cauda* compressa, superne et inferne convexa.

*Squamæ* longitudinaliter imbricatæ, inter *Pinnam Dorsalem Secundam* et *Analem* circiter 20 feriatæ, subquadratæ, oblongæ, basi truncatæ, emarginatæ, apice rotundatæ, læves.

*Linea lateralis* vix suprema, dorso parallela, lineolata: lineola simplex, elevata, in medio *fin-gulæ squamæ*: *Squamæ* latiores quam longiores, basi truncatæ, obsolete crenatæ, apice rotundatæ, submarginatæ.

*Anus* fere in medio corpore, oblongus.

LC : A :: 56 : 32

*Caput* compressum, postice corporis latitudine, subquadrato-conicum, apice prominens, obtusum, superne, inferne et lateribus planiusculum, squamofum: *Squamæ* superne et lateribus oblique imbricatæ, subtus confertim.

*Rictus* ore clauso vix sursum spectans, aperto deorsum, suborbicularis, amplus.

*Maxilla superior* longior, lateribus extractilis; *Offa* utrinque bina: *anteriora* mobilia, leviter curvata, linearia, basi vix dilatata: *posteriora* basi linearia, apice dilatata, truncata, nuda, argentea.

*Maxilla inferior* intra superioris *offa* partim recepta, planiuscula; *Offa* mobilia, leviter arcuata, basi dilatata, superne obsolete lobata, apice linearia, extus subcarinata, squamofa: *Squamæ* confertim

# POLYNEMUS PLEBEIUS.

confertim imbricatæ, mediocres. *Gula* lateribus dilatibilis; *Membrana gularis* sterni apicem tegens, lateribus nuda, medio squamosa, planiuscula.

*Labia* ad apicem utriusque maxillæ non perceptibilia, versus angulos oris in inferiore extus versa, simplicia, cutacea.

*Dentes* in utraque maxilla, conferti, introrsum versi, setacei, subæquales, minuti: in superiore in aream latiore dispositi, nudi. *Membranæ gingivales* pone dentes, apice liberæ, angustæ, cutacæ: superior duplo latior.

*Lingua* ultra medium oris protensa, subovata, basi elevata, apice parum libera, membrana marginata, lævis.

*Palatum* planiusculum, medio obsolete rugosum, antice exasperatum officulis scabris: uno intermedio: duobus utrinque: posteriore minore.

*Faux* superne et inferne exasperata officulis denticulatis: denticulis setaceis, introrsum versis.

*Aperturæ nasales* vix apici rostri quam oculis propiores, laterales, contiguæ: *posterior* paulo major, subovata: *anterior* orbicularis.

*Oculi* apici rostri quam commissuræ superiori aperturæ branchialis dimidio fere propiores, medii, orbiculares, ampli, tecti cute propria, diaphana, subgelatinosa. *Iris* argentea. *Pupilla* nigra.

*Opercula Branchiarum* planiuscula, ossea, flexilia, squamosa; *Anteriora* bilaminata: *lamina superior* subtus membranacea, apice subrotundata, leviter ferrata: *ferraturæ inferiores* paulo longiores: *inferior* membrana superioris tecta, minima, glabra; *Posteriora* bilaminata: *laminæ* subæquales, apice rotundatæ, molles, obsolete ciliatæ.

*Apertura Branchialis* arcuata, ampla.

*Membranæ Branchiostegæ* basi cum membrana gulari connexæ, squamosæ, operculis partim tectæ; *Radii* lineares, leviter arcuati: exterior cæteris latior; *Membrana uniens* crassa, albescens.

*Branchiæ* utrinque quaternæ, postice angulatæ; *Tubercula* in parte concava biseriata, aspera: in exteriori uniseriata; *Radii* uniseriati in Branchia externa, subæquales, lineares, compressi, margine interiore scabriusculi. *Pseudo-Branchia* nulla.

*Digiti* utrique quinque, ante Pinnarum Pectoralium basin, oblique inferti, simplices, setacei: superior longior, ultra anum protensus: cæteri sensim breviores: interior ultra Pinnarum Ventralium basin extensus.

LC : DB :: 56 : 12 | LC : DA :: 56 : 34

*Pinna Dorsalis Prima* brevis, nuda, subtriangularis; *incipiens* fere inter apicem rostri et partem anticam baseos Pinnæ Analis; *desinens* fere inter angulum oris et finem baseos Pinnæ Dorsalis Secundæ; *Radii* simplices, parum flexiles, vix pungentes, leviter arcuati: primus minutissimus: secundus tertio paulo brevior, cæteris crassior: tertius basi Pinnæ duplo longior, apice non pertingens basin Pinnæ Dorsalis Secundæ: reliqui sensim breviores: ultimus

# POLYNEMUS PLEBEIUS.

ultimus primo triplo longior. *Membrana uniens* diaphana, fusco punctata, apice fuscescens.

LC : DI :: 56 : 20 | LC : DF :: 56 : 26

*Pinna Dorsalis Secunda* brevis, subfalcata, squamosa : *Squamæ* leviter imbricatæ, minutæ ; *incipiens* fere inter oculos et finem *Pinnæ Caudalis* ; *desinens* inter apicem *Pinnarum Pectoralium* et basin *Pinnæ Caudalis* ; *Radius* primus secundo plus quam dimidio brevior, adpressus, simplex, pungens : cæteri apice multifidi : secundus tertio vix brevior : tertius longior : reliqui sensim breviores : posteriores subæquales : ultimus bipartitus : lacinia posteriore longiore. *Membrana uniens* subdiaphana, apice fusco punctata.

LC : DI :: 56 : 34 | LC : DF :: 56 : 42

*Pinnæ Pectorales* infimæ, oblique corpori insertæ, subhorizontaliter expandendæ, oblongæ, apice oblique truncatæ, basi extus leviter squamosæ ; *Basis* inter apicem rostri et anum ; *Apex* inter angulum oris et finem baseos *Pinnæ Analis* ; *Radii* superiores leviter curvati : primus secundo paulo brevior, adpressus, simplex : secundus tertio vix brevior, simplex : cæteri divisi, molles : tertius et quartus longiores : ultimus primo parum brevior. *Membrana uniens* obscura, fusco punctata.

LC : PB :: 56 : 16 | LC : PA :: 56 : 28

*Pinnæ Ventræ* horizontales, approximatae, oblique corpori insertæ et expandendæ, oblique trapeziformes, irregulariter squamosæ ; *Basis* inter apicem rostri et finem baseos *Pinnæ Analis* ; *Apex* vix pone anum ; *Radius* exterior secundo paulo brevior, simplex, aculeatus : cæteri multifidi : secundus longior : interior exteriore longior. *Membrana uniens* diaphana, basi immaculata, apice irregulariter fusco punctata.

LC : VB :: 56 : 23 | LC : VA :: 56 : 32

*Pinna Analis* brevis, subfalcata, squamosa : *Squamæ* leviter imbricatæ, parvæ ; *incipiens* inter basin *Pinnarum Pectoralium* et *Caudalis* ; *desinens* fere inter basin *Digitorum* et apicem *Pinnæ Caudalis*, pone finem baseos *Pinnæ Dorsalis Secundæ* ; *Radii* tres anteriores adpressi, simplices, aculeati : primus minutissimus : secundus tertio dimidio brevior : tertius quarto dimidio brevior : cæteri molles, apice divisi : quartus et quintus longiores : cæteri sensim breviores : posteriores subæquales : ultimus bipartitus : lacinia posteriore longiore. *Membrana uniens* subdiaphana, apice fusco punctata.

LC : AI :: 56 : 36 | LC : AF :: 56 : 44

*Pinna Caudalis* biloba, ampla, squamosa : *Squamæ* irregulariter imbricatæ, mediocres ; *Sinus* obtusus ; *Lobi* sub lanceolati, apice leviter falcati : inferior vix longior ; *Altitudo* a basi ad finem, ad altitudinem a basi ad apicem loborum, ut 2 : 7 ; *Radii* marginales sensim longiores, adpressi, simplices : cæteri compressi, validi, multifidi : exteriores crassiores.

LC : CM :: 56 : 64 | LC : CA :: 56 : 80

*Color* : totus argenteus, Dorso cinerascens ; *Pinnæ* canescentes.

H I N C

POLYNEMUS PLEBEIUS.

H I N C   D I F F E R T

A *Polynemis virginico, paradiseo, aulico, infausto* Digitis quinque.

A *Polynemo quinquario* digitis corpore dimidio brevioribus.

---

# C L U P E A

## C Y P R I N O I D E S.

MARCGRAV. *brasil.* p. 179. Camaripuguaçu. *Descriptio parum essentialis. Figura rudis: Linea lateralis nulla; Labia male expressa; Pinna Analis non recte squamosa; Pinnæ Dorsalis Radius ultimus justo rigidior et crassior.*

PISO *brasil.* p. 65. *Nomen, figura et descriptio brevior e Marcgravio.*

JONSTON *hist. pisc.* p. 137. tab. 35. fig. 10. et tab. 40. *Nomen, descriptio et figuræ e Marcgravio, sed figuræ minus accuratæ, et secunda priore rudior.*

WILLUGHB. *ichthyolog.* p. 230. tab. P. 6. fig. 1. *Nomen, descriptio et figura e Marcgravio.*

RUYSCH *theatr. animal. tom. 1.* p. 137. tab. 35. fig. 10. et tab. 40. *Ut in Jonstono.*

RAJ. *synops. pisc.* p. 108. *Nomen et descriptio e Marcgravio.*

BARRERE *hist. nat. de la france equinox.* p. 172. *Cyprinus argenteus, squamis maximis, peltatis, pinna dorsali appendice longissima suffulta: Apalika. Descriptio nulla.*

ANGLIS *in insulis Caribæis* Deep-water fish, vel Pond King-fish.

B.	D.	P.	V.	A.	C.
22	17	15	10	25	$\frac{5-5}{30}$ Nobis.

Locus: *Oceanus inter Tropicos: circa Jamaicam fig. pi. Antiguam mscr. de Pontbieu: in fluvio Januarii Brasiliæ, mense Novembri, mscr. D. Solander: in aqua dulci stagnante in insula Tanna Oceani Pacifici, Augusto mense, J. R. Forster. (Mus. Britannic.)*

Ad ingentem magnitudinem pervenit. *Marcgrav.* Specimen a me visum vix pedale. Ingratum cibum præbet *Marcgrav.*

### D E S C R I P T I O.

R. 5. P. 2. D. 3, 4. V. 3. A. 3, 4. C. 4, 5.

*Corpus compressum, oblongum; Diameter perpendicularis, juxta Pinnas Ventrals major, ad longitudinalem, circiter ut 2:7; Abdomen medio subrectum, antice convexum, ad Pinnas Ventrals obtusiusculum, a Pinnarum Ventralium basi ad Anum obtuse carinatum; Dorsum subrectum, ad Pinnam Dorsalem vix elevatum, convexum, abdomine latius; Cauda compressa, superne convexa: subtus secundum Pinnam Analem angustata: postice convexa.*

*Squamæ*

## CLUPEA CYPRINOIDES.

*Squamæ* longitudinaliter imbricatæ, inter Pinnam Dorsalem et Ventrals circiter 10 seriatae, convexusculæ, obsolete rhomboidæ, vix latiores quam longiores, basi subtruncatæ, obtuse crenatæ, glabræ, albescentes, striis aliquot notatæ, apice rotundatæ, membrana angusta, argentea marginatæ.

*Linea lateralis* vix suprema, ad caudam media, deflexa, Abdomini subparallela, efformata striis obsoletis, supra singulas squamas divergentibus : *Squamæ* circiter 40.

*Anus* et *Apertura genitalium* in eadem rima oblonga, pone medium corporis.

LC : A :: 108 : 78.

*Caput* compressum, postice corporis latitudine, antice vix compressius, subtus parum curvatum, obtuse carinatum, superne vix declive, latiusculum, antice convexum, postice et inter oculos planiusculum ; *Area* inter oculos parum impressa, oblonga, latiuscula, glabra, porulis undique pertusa ; *Membranæ squamiformes*, duæ utrinque ad nucham : duæ vel tres minores pone oculos supra opercula anteriora, apice subliberæ, subrotundatæ, molles, glabræ.

*Rictus* ore clauso oblique sursum spectans, aperto horizontalis, amplus, obsolete tetragonus.

*Maxilla inferior* superiore paulo longior ; *Mentum* prominens, obtusiusculum ; *Offa* leviter curvata, mobilia, latiuscula, crassa, extus medio longitudinaliter carinata, superne postice rotundata, ossibus maxillæ superioris partim tecta, subtus longitudinaliter porulosa, argenteo-fusca. *Gula* dilatabilis ; *Membrana gularis* Membranas Branchiostegas uniens, apice libera, officulo lineari, subflexili, longitudinaliter medio incrassata.

*Maxilla superior* inferiore latior, apice obtusa ; *Offa* utrinque quatuor : *anteriora* minora, mobilia, superne convexa ; *lateralia interiora* obliqua, plana, ampla, libera, margine inferiore rotundata, scabra, extus argenteo-fusca : *exteriora* interioribus minora, illis arcte adnata, duplicata, subæqualia, oblonga, basi acuminata, margine integra, extus argentea.

*Labia* in maxilla superiore et ad apicem inferioris perceptibilia nulla, ad latera maxillæ inferioris, ossibus lateralibus interioribus maxillæ superioris tecta, extus versa, lata, crassa, fusca.

*Dentes* utriusque maxillæ, conferti, subæquales, lineares, minutissimi : in areas latiores in maxilla inferiore dispositi. *Membranæ gingivales* utriusque maxillæ, pone dentes, transversæ, liberæ, cutaceæ, fuscescentes : superior inferiore duplo latior.

*Lingua* lata, subspathulata, centro elevata, scabra, margine lævis, apice libera, medium oris attingens, basi utrinque frænata osse obliquo, compresso, lato, margine superiore scabro.

*Palatum* antice planiusculum, medio longitudinaliter fulcatum, postice utrinque convexum ossibus amplis, scabris, orbitas oculorum efformantibus ; *Aræ* tres denticulorum antice posita : intermedia minor.

*Faux* superne et inferne retrorsum scabra.

*Aperturæ nasales* vix oculis quam apici rostri propiores, oblique sursum spectantes, utrinque binæ, contiguæ ; *posterior* major, obovata, nuda : *anterior* oblonga, marginibus vix elevatis.

*Oculi*

# CLUPEA CYPRINOIDES.

*Oculi* apici rostri quam commissuræ superiori aperturæ branchialis propiores, laterales, orbiculares, ampli. *Membrana nictitans* duplicata: *Partes* semicirculares: *posterior* anteriore duplo latior. *Iris* ampla, argentea. *Pupilla* mediocris, orbicularis, nigra.

*Opercula Branchiarum* basi rigidiuscula, margine membranacea, mollia, flexilia, lævissima, argenteo-fusca; *Anteriora* bilaminata: *lamina superior* apice obtuse angulata, basi porulis et striis aliquot obsoletis notata; *inferior* angustata, minor, superiore partim tecta; *Posteriora* bilaminata: *lamina superior* subrhomboidea; *inferior* membrana communi superioris tecta, oblonga, minor.

*Apertura Branchialis* parabolica, ampla, postice marginata ossibus duobus, oblongis, membrana argentea extus tectis: inferior duplo major.

*Membrana Branchioflega* basi versus gulam parum tecta membrana gulari, apice nuda, plicatilis; *Pars dextra* sub gula tecta *parte sinistra*; *Radii* latiusculi, imbricati: posteriores majores.

*Branchiæ* utrinque quaternæ, angulum superne formantes; *Radii* in parte concava approximati, rigidi, offei, subæquales, in Branchiis exterioribus majores, uniseriati: in interiore minores, biseriati: in serie interna Branchiæ interioris, minuti, rotundati, compressi, oppositi alii seriei ejusdem formæ supra membranam cavitatem branchialem vestientem.

*Pinna Dorsalis* brevis, nuda; *incipiens* in medio inter apicem Rostri et basin Pinnæ Caudalis; *desinens* paulo ante apicem Pinnarum Ventralium; *Radii* quatuor anteriores contigui, sensim longiores, anticam partem formantes, simplices: quintus basi Pinnæ duplo longior: cæteri sensim breviores, postremi subæquales, eo modo ut Pinna subfalcata appareat: ultimus postice officulo bulbiformi firmatus, bipartitus: pars anterior radio vicino vix longior: posterior radio quinto longior, ultra finem baseos Pinnæ Analis extensa, mollis, flexilis, anceps.

$$LC : DI :: 108 : 56 \quad | \quad LC : DF :: 108 : 70$$

*Pinnæ Petorales* infimæ, oblique corpori insertæ, subhorizontaliter expandendæ, ovato-lanceolatae, basi extus squamosæ: *Squamæ* obsolete imbricatæ, minutæ, molles; *Basis* media inter apicem maxillæ inferioris et basin Pinnarum Ventralium; *Apex* paulo ante basin Pinnarum Ventralium; *Radii* basi offei, rigidi, apice flexiles, extus oblique carinati: superior simplex, secundo vix brevior, reliquis latior, validus, compressus: cæteri apice multifidi: ultimus membrana angusta longitudinaliter marginatus. *Squama* supra basin Pinnarum inserta, illis ter brevior, triangularis, oblonga, mollis.

$$LC : PB :: 108 : 30 \quad | \quad LC : PA :: 108 : 52$$

*Pinnæ Ventrals* vix oblique corpori insertæ, horizontaliter expandendæ, obovatæ, basi extus squamosæ: *Squamæ* obsolete imbricatæ, minutæ, molles; *Basis* vix pone partem anteriorem baseos Pinnæ Dorsalis; *Apex* ante Anum, paulo pone finem baseos Pinnæ Dorsalis; *Radii* basi offei, rigidi, apice flexiles, extus oblique carinati: exterior secundo vix brevior, reliquis latior, simplex: cæteri sensim breviores, multifidi: ultimus membrana angusta longitudinaliter marginatus. *Squama* supra basin Pinnarum inserta, illis

## CLUPEA CYPRINOIDES.

illis vix dimidio brevior, squama Pinnarum Pectoralium paulo minor, triangularis, oblonga, mollis.

LC : VB :: 108 : 60     |     LC : VA :: 108 : 72

*Pinna Analis* longa, subfalcata, basi et lateribus antice squamosa : *Squamæ* imbricatæ, minutæ, deciduæ ; *incipiens* prope anum, inter apicem Pinnarum Pectoralium et basin Pinnae Caudalis ; *desinens* fere inter basin Pinnarum Ventralium et apicem Pinnae Caudalis ; *Radii* quatuor anteriores sensim longiores, contigui, simplices, anticam partem formantes : quintus longior, ad longitudinem baseos Pinnae circiter ut 4 : 5 : sequentes sensim breviores, postremi subæquales : ultimus bipartitus : pars anterior radio vicino vix longior : posterior paulo ultra apicem partis posterioris radii ultimi Pinnae Dorsalis extensa, anteriore paulo longior, subtriquetra.

LC : AI :: 108 : 82     |     LC : AF :: 108 : 96

*Pinna Caudalis* ampla, biloba, basi et lateribus squamosa : *Squamæ* obsolete imbricatæ, irregulares, minutæ ; *Sinus* obtusus ; *Lobi* subæquales, ovato-lanceolati ; *Altitudo* a basi ad finem est ad altitudinem a basi ad apicem lorum ut 1 : 4 ; *Radii* marginales, sensim longiores, adpressi, minores, simplices : cæteri compressi, validi, multifidi : exteriores crassiores.

LC : CM :: 108 : 118     |     LC : CA :: 108 : 138

*Color* : Corpus argenteum : Dorsum et suprema capitis glaucescentia : Pinnae fusco-canefcentes.

## H I N C D I F F E R T

A *Clupea Tbriffa* Abdomine obtuso.

A cæteris speciebus Radio ultimo Pinnae Dorsalis elongato.

# C L U P E A

## T H R I S S A.

**G**RÆCUM *Thrissæ* vel rectius *Thrizæ* nomen, a veteribus usurpatum, ad designandam *Clupeæ* speciem, neotericis *Alosam* dictam, huic speciei, Europæis undis incognitæ, assignavit a LINNE.

LINN. *amæn. acad. tom. 4. p. 251.* Clupea (*Triza*) corpore ovato. *Descriptio compendiosa.*

LINN. *syft. nat. X. p. 318. n. 5. XII. p. 524. n. 6.* Clupea (*Thrissa*) pinna ani radiis 28, dorsalis radio postremo setaceo longo.

OSBECK *resa p. 257.* Clupea *Thrissa.* *Descriptio brevissima.*

BROWNE *jamaic. p. 443.* Clupea 1. minor, radio ultimo pennæ dorsalis longissimo. *Descriptio nulla.*

DU HAMEL *trait. des pesh. part. 2. p. 548. tab. 31. fig. 3.* Cailleu-Taffart. *Descriptio a Dn. BARBOTTEAU in insulis Caribæis elaborata minus essentialis; hac differentia specifica hunc piscem designari vult, "Clupea, Alofa brevis, Harengus five Halec minor, Sardina Caribæarum major, Cailleu-Taffart Gallice nuncupata." Figura piscem satis refert, sed non accurate.*

HOULTVYN *natuur. hist. tom. 8. p. 349. n. 5.* Borstelvin. *Descriptio e Linn. amænitat. acad. et systemate.*

MULLER *naturysstem. tom. 4. p. 374. n. 6.* Borstenflosse.

ANGLIS in *Jamaica Sprat.*

B.	D.	P.	V.	A.	C.
5	14	13	8	28	21 Linn.
7	16	14	7	24	24 Osbeck.
—	17	16	8	—	— Barbott.
5	20	16	8	22—24—25.	$\frac{5.5}{28}$ Nobis.

Locus: *Oceanus utriusque Indiæ: prope Carolinam, Dr. Blagden: Jamaicam, J. Ellis: (Mus. Banks.) Chinam fig. et mscr. in Biblioth. Banks.*

Tempore pruritus littora subiens, degit inter quisquilias et rejectanea maris, præcipue inter radices *Rhizophoræ* Mangles. *Barbotteau.* Inter optimos mensæ pisces numeratur in insulis Caribæis, ubi non raro venenatus cibus evadit. *Browne.* Minora crustacea et conchyliâ, piscium ova, &c. in pabulum illi cedunt. Pede longiorem nusquam vidi.

### DESCRIPTIO.

# CLUPEA THRIS A.

## DESCRIP T IO.

R. 5.  $\frac{1}{2}$ . P. 2. D. 2, 3, 4. V. 3. A. 4, 5. C. 5, 6.

*Corpus* valde compressum, oblongo-ellipticum; *Diameter* perpendicularis, in medio corpore, ad longitudinalem, circiter ut 1 : 3; *Abdomen* carinatum, ferratum; *Serraturæ* a gula ad anum circiter 33; *Dorsum* abdomine latius, minus curvatum, convexum, ante Pinnam Dorsalem obtuse carinatum; *Cauda* compressa, superne convexa: subtus secundum pinnam analem carinata: postice convexa.

*Squamæ* arcte longitudinaliter imbricatæ, inter Pinnam Dorsalem et Ventrals circiter 15 seriatae, subrhomboideæ, latiores quam longiores, apice subrotundatae, basi obsolete trilobæ: lobo intermedio majore; planæ, glaberrimæ, nitentes, obsolete transversim striatæ.

*Linea lateralis* (perceptibilis) nulla.

*Anus* in rima lineari, pone medium corporis, circiter  $\frac{3}{4}$  longitudinis a Rostris.

LC : A :: 68 : 53.

*Caput* alepidotum, compressum, postice corporis latitudine, antice compressius, subtus curvatum, carinatum, superne vix declive, planiusculum; *Area* inter oculos depressa, lanceolata, medio antice porcata, marginibus carinatis, postice dilatatis, obsolete striatis; *Area* utrinque pone oculos impressa, suprema, parva, subtriangularis.

*Rictus* ore clauso oblique sursum spectans, aperto subhorizontalis, mediocris, obovatus.

*Maxilla inferior* superiore vix brevior; *Mentum* ultra superiorem prominens; *Ossa* mobilia, latiuscula, plana, extus argenteo-splendentia, superne rotundata, ossibus maxillæ superioris partim tecta. *Gula* parum dilatabilis; *Membrana gularis* longitudinaliter medio incrassata.

*Maxilla superior* inferiore latior, apice rotundata; *Ossa* utrinque tria: *anteriora* minora, mobilia, lateribus angustata, antice prominula; *lateralia interiora* latiuscula, plana, subtus rotundata, integra, extus argentea, punctis fuscis irrorata: *exteriora* minora, basi attenuata, apice rotundata, margine membranacea, levissime ciliata.

*Labia* utriusque maxillæ cutacea, fuscescentia, ad apicem vix percipienda; *superius* simplex, brevissimum, *inferius* versus angulos oris dilatatum, extus versum, subtus utrinque plica media transversali auctum.

*Dentes* (perceptibiles) nulli in maxillis, lingua, palato vel fauce. *Membranae gingivales* ad apicem utriusque maxillæ intus positæ: transversæ, liberæ, brevissimæ, cutaceæ, fuscescentes, inferior superiore duplo latior.

*Lingua* lanceolato-oblonga, obtusa, lævis, apice libera, angulum oris attingens, basi cartilaginea, elevata.

*Palatum* planiusculum, rugoso-striatum, glabrum, postice in medio depressum, *Sulco* lineari, pro recipienda superiore parte ossium maxillæ inferioris, utrinque excavatum.

*Faux* rugosa, glabra.

*Aperturæ nasales* apici rostri quam oculis multo propiores, sursum spectantes, utrinque binæ, contiguæ: *posterior* linearis, transversa: *anterior* minutissima, obovata.

*Oculi*

# C L U P E A   T H R I S S A.

*Oculi* medii inter apicem rostri, et commissuram superiorem aperturæ branchialis, laterales, orbiculares, mediocres. *Membrana nictitans* duplicata: *Partes* semicirculares, hiatum oblongum perpendiculare in medio oculi efformantes: *anterior* posteriore paulo minor. *Iris* argentea, superne leviter glaucescens. *Pupilla* orbicularis, nigra.

*Opercula Branchiarum* lævissima, argentea, splendentia; *Anteriora* diphylla: *pars superior* ampla, subtus rotundata, apice subtruncata; *inferior* minor, oblonga, subtus rotundata; *Posteriora* diphylla: *pars superior* subperpendicularis, oblongo-trapeziformis, angulo superiore rotundato, striis aliquot obsoletis medio notata; *inferior* superiore ter minor, illa partim testæ, subtus rotundata.

*Apertura Branchialis* ampla, flexuosa, postice marginata *membrana* angusta, lævissima, albicante.

*Membrana Branchioflega* testæ laminis duabus, subtriangularibus, apice truncatis, opercula posteriora attingentibus, angulumque rectum cum illorum parte inferiore efformantibus; *Pars sinistra* ad basin sub gula testæ parumper parte dextra; *Radii* planiusculi, argentati.

*Branchiæ* utrinque quaternæ, angulum acutum superne formantes; *Radii* in parte concava flexiles, æquales, approximati, in Branchiis exterioribus majores, uniseriati: in interiore minores, biseriati; *Pseudo-Branchia* mediocris, supra partem interiorem operculorum anteriorum posita.

*Pinna Dorsalis* brevis, nuda, intra duas laminas squamosas partim recondenda; *incipiens* ante medium dorsi supra apicem Pinnarum Pectoralium, et ante basin Pinnarum Ventralium; *desinens* pone medium dorsi supra apicem Pinnarum Ventralium; *Radii* quatuor anteriores simplices, contigui, sensim longiores, anticam partem formantes: quintus longior, longitudinem baseos Pinnæ vix excedens: cæteri divisi, sensim breviores eo modo ut Pinna subfalcata appareat; ultimus basi denudatus, ibique postice officulo bulbiformi firmatus, bipartitus: pars anterior radio vicino vix longior; posterior subtriquetra, rigidiuscula, radio quinto triplo longior, apice basin pinnæ caudalis vix attingens.

LC : DI :: 68 : 30.   |   LC : DF :: 68 : 40.

*Pinnae Pectorales* infimæ, oblique corpori insertæ et expandendæ, oblongæ, acutæ, nudæ; *Basıs* apici rostri quam basi Pinnarum Ventralium propior; *Apex* fere medius inter illarum basin et Pinnarum Ventralium; *Radius* superior simplex, leviter curvatus, longitudine secundi, in fulco angulato, squamis efformato, partim receptus: reliqui sensim breviores, ad apicem parum divisi.

LC : PB :: 68 : 16.   |   LC : PA :: 68 : 22.

*Pinnae Ventrals* mediocres, approximatae, oblique corpori insertæ, subhorizontaliter expandendæ, subtrapeziformes, nudæ; *Basıs* ferme media inter apicem rostri et basin Pinnæ Caudalis; *Apex* medius inter finem baseos Pinnæ Analis et apicem laminarum Membranam Branchioflegam tegentium; *Radius* exterior simplex: cæteri multifidi. *Squama* supra basin Pinnarum inserta, subtriangularis, mollis, Pinnis paulo brevior.

LC : VB :: 68 : 36   |   LC : VA :: 68 : 43.

*Pinna*

## C L U P E A   T H R I S S A.

*Pinna Analis* longa, nuda, intra duas laminas squamosas, molles recondenda, ano vicina; *incipiens* fere in medio inter finem baseos Pinnæ Dorsalis, et basin Pinnæ Caudalis; *desinens* prope basin Pinnæ Caudalis; *Radii* subæquales, leviter multifidi: ultimus cæteris duplo crassior et longior, apice attingens basin radiorum exteriorum Pinnæ Caudalis.

LC : AI :: 68 : 54   |   LC : AF :: 68 : 63.

*Pinna Caudalis* ampla, biloba, basi et lateribus squamosa; *Squamæ* minutæ, laxæ, irregulares; *Sinus* obtusus; *Lobi* æquales, lanceolati; *Altitudo* a basi ad finem est ad altitudinem a basi ad apicem loborum ut 1 : 4; *Radii* marginales minores, adpressi, sensim longiores: cæteri compressi, validi, multifidi, oblique striati: exteriores crassiores.

LC : CM :: 68 : 74.   |   LC : CA :: 68 : 90.

*Color*: Latera argentea, splendentia; Dorsum cœruleo-glaucescens, adspersum punctis fuscescentibus, seriatim dispositis: unum sub singula squama; Caput lateribus et Abdomen antice prafina; Pinnæ omnes canescentes, Caudalis et Dorsalis apice parum fuscescentes.

*Serraturæ* abdominis efformatæ officulis subtriquetris, lanceolatis, utrinque acuminatis, imbricatis (Fig. A.): Singulum auctum duobus officulis lineari-lanceolatis, erectis, acutis, (Fig. B.) ad angulum acutum convergentibus.

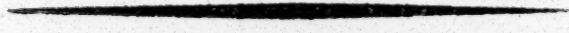
*Vertebræ* 47, quarum apophyses superiores et inferiores deorsum curvatæ.

*Costæ* veræ utrinque 12.

## H I N C   D I F F E R T

A *Clupea Cyprinoide* Abdomine acute carinato.

A cæteris speciebus Radio ultimo Pinnæ Dorsalis elongato.



# C L U P E A

## S E T I R O S T R I S.

*Cfr.* FORSK. *descr. anim.* p. 72. n. 107. Clupea (*Balama*) *Sed ossum maxillæ superioris setaceorum nulla mentio.*

B.	D.	P.	V.	A.	C.
10	13	14	7	32	$\frac{3-3}{2-3}$

*Locus:* Oceanus pacificus: prope Insulam Tanna, Augusto mense, J. R. Forster (*Mus. Britannic.*)

### D E S C R I P T I O.

R. 5. P. 2. D. 3. V. 2, 3. A. 3, 4. C. 4, 5.

*Corpus* compressum, lanceolatum; *Diameter* perpendicularis, major ad Pinnam Dorsalem, ad longitudinalem, circiter ut 2:11; *Abdomen* subrectum, acute carinatum, ferratum: *Serraturæ* a gula ad anum circiter 25; *Dorsum* leviter curvatum, ad Pinnam Dorsalem vix elevatum, convexiusculum, medio subcarinatum; *Cauda* compressa, subtus secundum Pinnam Analem carinata, postice et superne convexiuscula.

*Squamæ* oblique regulariter imbricatæ, inter Pinnae Ventrals et Dorsalem circiter 9, deciduæ, obsolete rhomboideæ, latiores quam longiores, basi obsolete crenatæ, apice rotundatæ, læves.

*Linea lateralis* dorso parallela, recta, lævis, obsoleta: *Squamæ* circiter 44.

*Anus* et *Apertura genitalium* in eadem rima lineari, paulo pone medium corporis.

LC : A :: 36 : 20

*Caput* compressum, subtus et antice compressius, postice corporis latitudine, breve, subtus leviter curvatum, carinatum; *Vertex* curvatus, utrinque deflexus, medio obtuse carinatus; *Cutis communis* porulosa: *Pori* irregulariter feriat, inæquales, prominuli.

*Rictus* ore clauso oblique sursum spectans, aperto horizontalis, subquadrangulus, amplus.

*Maxilla inferior* brevior, apice parum acuminata, incurva, subtus obtuse carinata; *Ossa* mobilia, duplicata: *exteriora* apice dilatata, ossibus maxillæ superioris partim tecta, planiuscula, argentea: *interiora* minora, superioribus arcte juncta, illis tecta, linearia, membrana vestita. *Gula* dilatabilis; *Membrana gularis* ad apicem maxillæ, angusta, simplex, fusca.

*Maxilla*

## CLUPEA SETIROSTRIS.

*Maxilla superior* inferiore latior, conica, apice obtusa; *Offa* utrinque bina: *anteriora* minora, vix mobilia: *posteriora* linearia, apice ultra anum protensa, setacea, compressa, leviter curvata, subtus ciliata, basi ad angulum oris superne aucta officulo rotundato, mobili.

*Labia* ad apicem maxillæ superioris tantum distinguenda, brevissima, cutacea.

*Dentes* in utraque maxilla, uniseriati, brevissimi, inæquales: in superiore vix majores, parum incurvi. *Membranæ gingivales* pone dentes, vix perceptibiles, fusæ.

*Lingua* efformata duobus officulis compressis, mobilibus, extus argenteis, maxilla inferiore vix brevioribus, apice liberis.

*Palatum* antice planiusculum, postice longitudinaliter rugosum, officulo convexo, scabriusculo utrinque exasperatum.

*Faux* superne et inferne scabriuscula.

*Aperturæ nasales* oculis quam apici rostri vix propiores, oblique antrorsum spectantes, supremæ, utrinque binæ, contiguæ, obovatæ, nudæ, marginibus elevatis.

*Oculi* apici rostri quam commissuræ superiori aperturæ branchialis dimidio propiores, supremi, orbiculares, mediocres, cute communi tecti: *orbitæ* superne parum exstantes. *Iris* argenteo-glaucescens, superne rubro nebulata. *Pupilla* nigra.

*Opercula Branchiarum* lævia, flexilia, cute communi tecta, argentea; *Anteriora* angusta; *Posteriora* bilaminata: *lamina superior* subquadrata, apice obtuse angulata: *inferior* minor, obovata, lævissima.

*Apertura Branchialis* subflexuosa, ampla, medio subdehiscens, postice marginata ossè prominulo, argenteo.

*Membrana Branchioflega* intra ossa maxillæ inferioris, angustata; *Radii* imbricati, latiusculi, plani: posteriores latiores.

*Branchiæ* utrinque quaternæ, amplæ, apici officulorum linguam efformantium affixæ, acute angulatæ; *Radii* in parte concava paralleli, lineares, flexiles, longi, in Branchia interna biseriati, breves: in exterioribus uniseriati, longiores.

*Pinna Dorsalis* brevis, nuda, subtriangularis; *incipiens* inter apicem rostri et basin Pinnæ Caudalis; *desinens* fere inter basin Pinnarum Pectoralium et Pinnæ Caudalis; *Radii* molles flexiles: duo anteriores simplices: primus secundo dimidio brevior, dum deflexus finem bascos Pinnæ vix pertingens, antice carinatus: secundus tertio vix longior, basi Pinnæ duplo longior: cæteri sensim breviores, divisi: ultimus primo dimidio brevior. *Membrana uniens* tenuis, diaphana.

LC : DI :: 36 : 18     |     LC : DF :: 36 : 21

*Pinnæ*

## CLUPEA SETIROSTRIS.

*Pinnae Pectorales* infimæ, oblique corpori insertæ, subhorizontaliter expandendæ, nudæ, ovato-lanceolatæ, acuminatæ; *Basis* apici rostri quam basi Pinnarum Ventralium paulo propior; *Apex* Pinnarum Ventralium basin attingens; *Radius* superior simplex, compressus, cæteris latior: secundus longior: reliqui sensim breviores, basi rigidiusculi, apice flexiles, multifidi, longitudinaliter extus carinati: ultimus superiore ter brevior, simplex.

LC : PB :: 36 : 8     |     LC : PA :: 36 : 14

*Pinnae Ventrals* approximatae, oblique corpori insertæ et expandendæ, lanceolatæ, nudæ; *Basis* parti anteriori baseos Pinnae Analis, quam basi Pinnarum Pectoralium vix propior; *Apex* vix anum attingens; *Radius* exterior secundo paulo brevior, simplex, cæteris vix crassior: reliqui sensim breviores, apice divisi: secundus longior: interior exteriore dimidio brevior, simplex.

LC : VB :: 36 : 14     |     LC : VA :: 36 : 20

*Pinna Analis* longa, nuda; *incipiens* inter basin Pinnarum Pectoralium et Caudalis; *desinens* inter baseos partem anteriorem et apicem Pinnae Caudalis; *Radii* duo anteriores contigui, simplices: primus secundo dimidio brevior: secundus tertio vix longior: cæteri apice multifidi, sensim breviores, usque ad decimum vel undecimum, dein subæquales eo modo ut Pinna antice subfalcata, postice æqualis appareat: ultimus bipartitus: lacinia posteriore longiore. *Membrana uniens* tenuis, diaphana.

LC : AI :: 36 : 21     |     LC : AF :: 36 : 32

*Pinna Caudalis* biloba, basi obsolete squamosa; *Sinus* obtusus; *Lobi* æquales, sublanceolati; *Altitudo* a basi ad finem est, ad altitudinem a basi ad apicem loborum, ut 2 : 5; *Radii* marginales minuti, adpressi: cæteri compressi, multifidi: exteriores paulo crassiores.

LC : CM :: 36 : 38     |     LC : CA :: 36 : 47

*Color*: Dorsum cœruleo-glaucescens; Latera et Abdomen argenteo-splendentia; Pinnae canescentes.

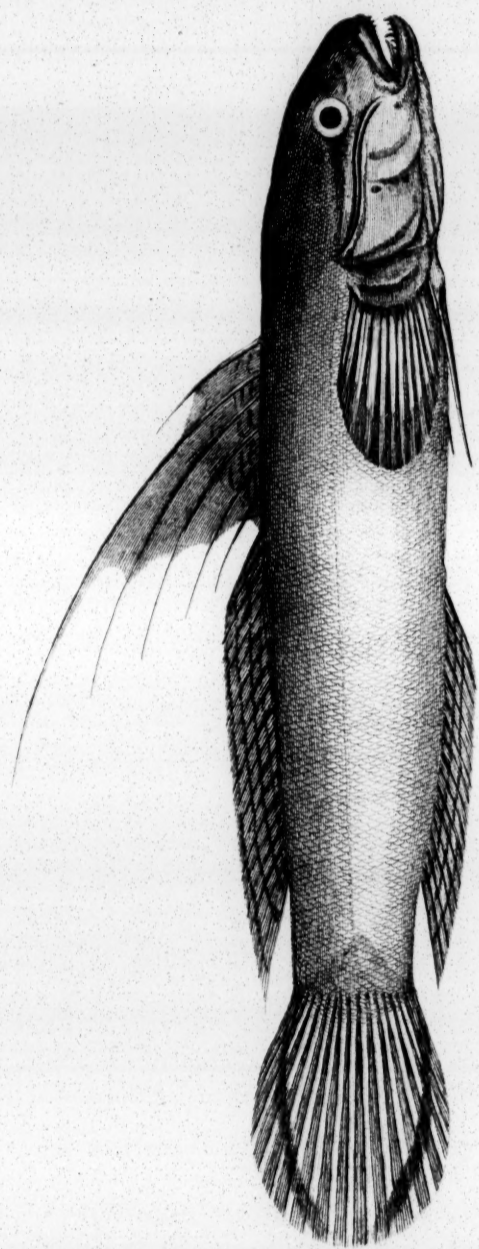
*Serraturæ* abdominis efformatæ ossiculis subtriangularibus, acutis, ossiculo erecto utrinque auctis.

## H I N C D I F F E R T

A *Clup. myso* Pinna Dorsali in medio dorso, et Pinna Anali a Caudali distincta.

A *cæteris speciebus* ossibus lateralibus maxillæ superioris setaceis, et Pinna Anali 32 radiata.



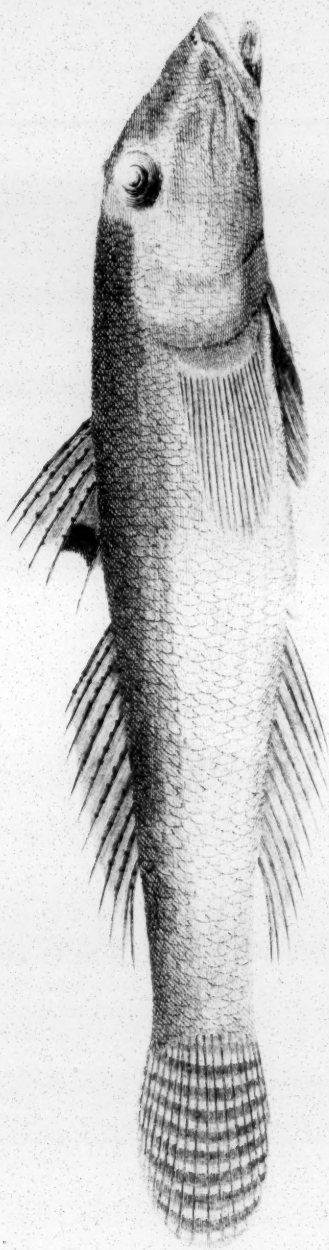


*Gobius strigatus.*

*Fredk. P. Nodder del.*

*P. Mazell sculp.*

2

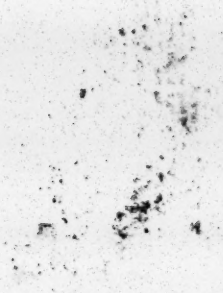


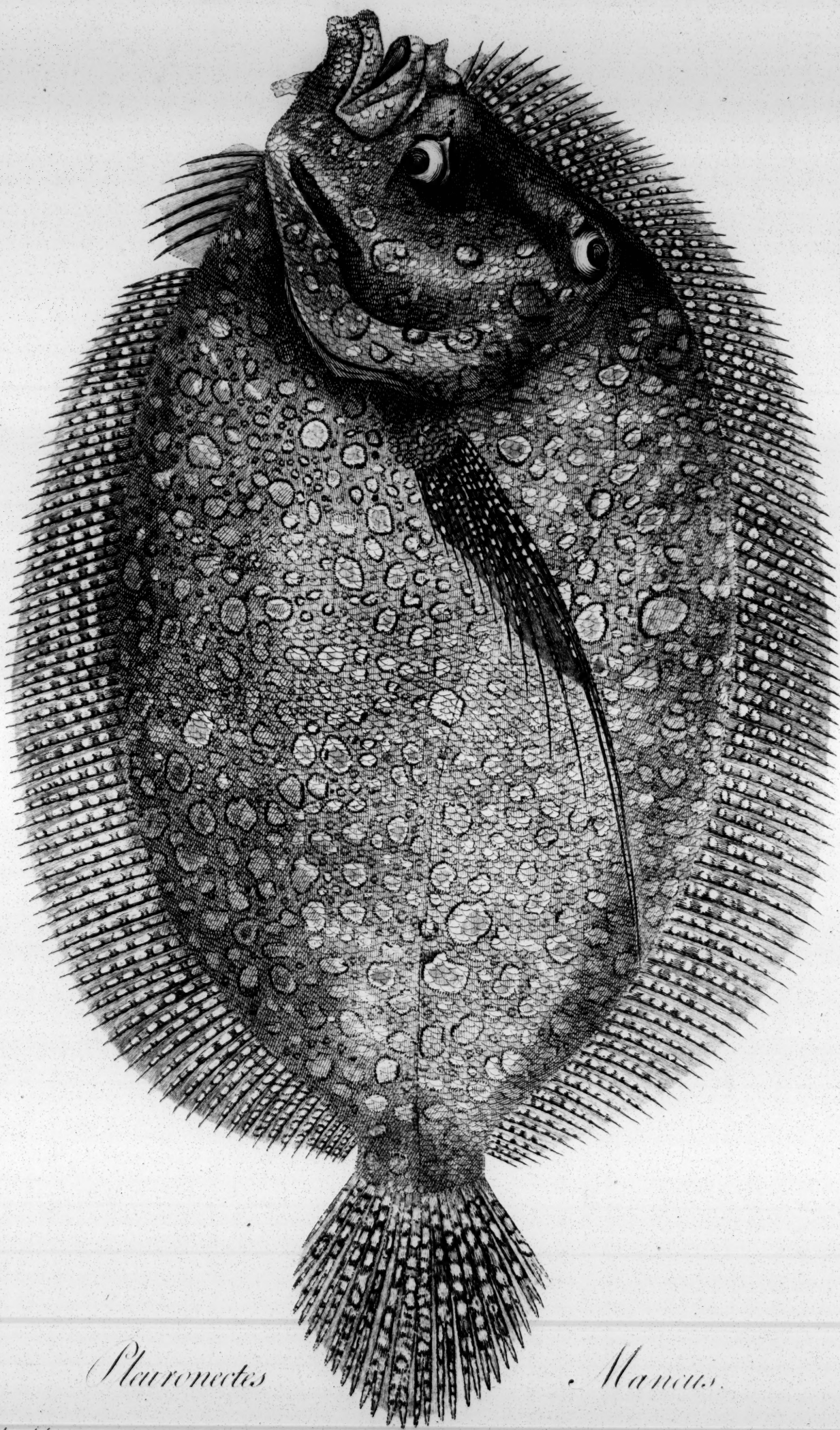
*Gobius Cellaris.*

*Frederick A. Seldner del.*

*J. A. Barrow sculp.*

2





*Paronectes*

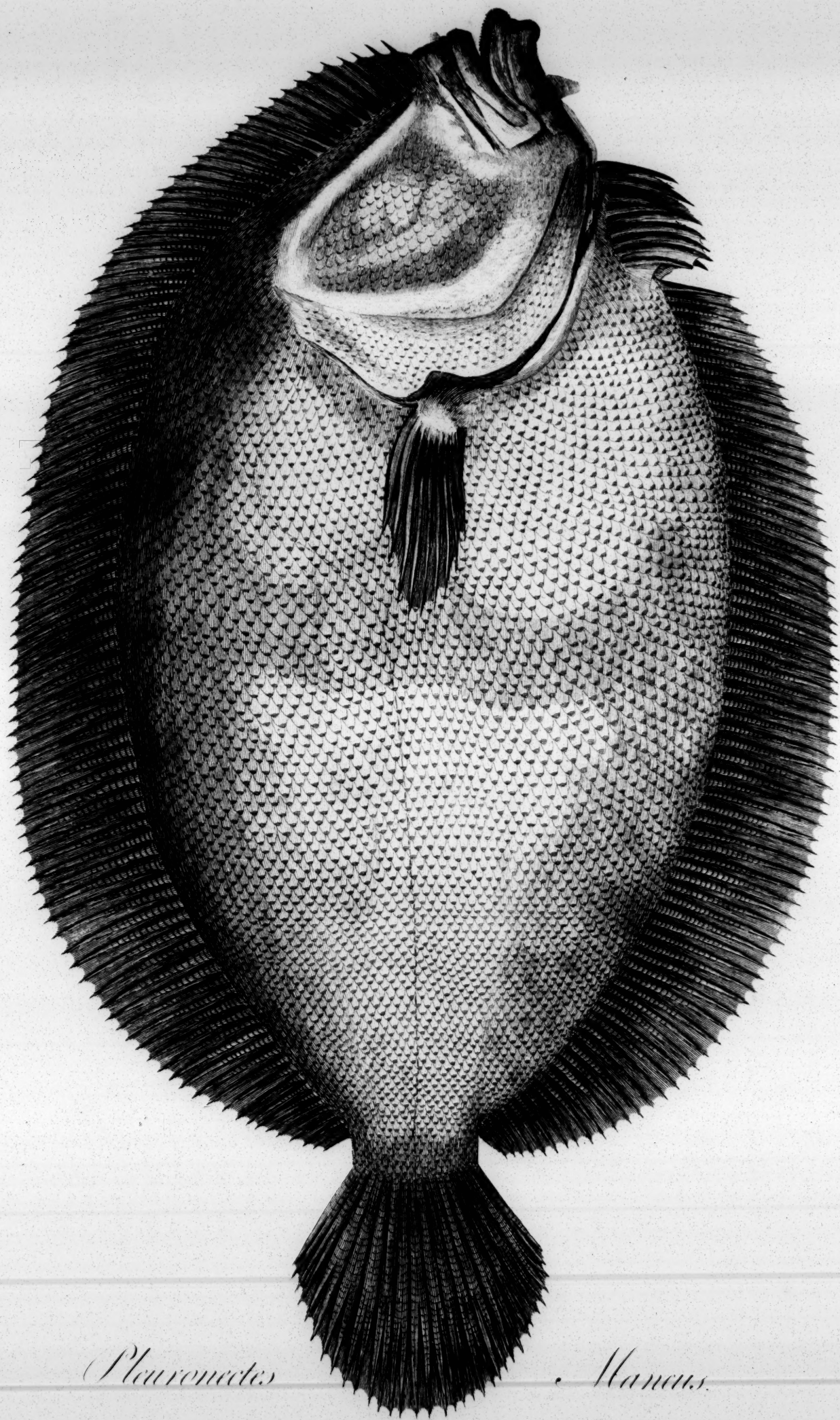
*. Mancus.*

*Fredk. R. Wedder del.*

*Latus • Sinistrum.*

*J. J. Record sculp.*





*Pleuronectes*

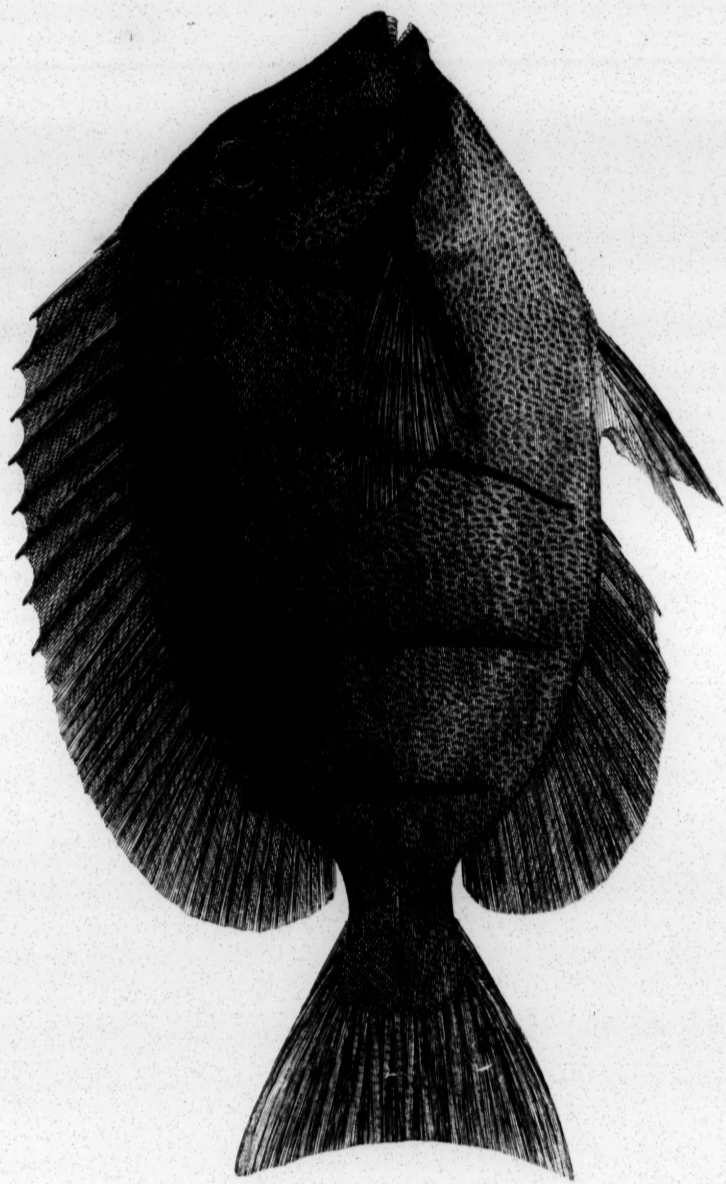
*. Mancus.*

*F. Smith & Co. Volder del.*

*Latus Dextrum.*

*P. Mayel sculp.*

2



*Chetodon Triostegus.*

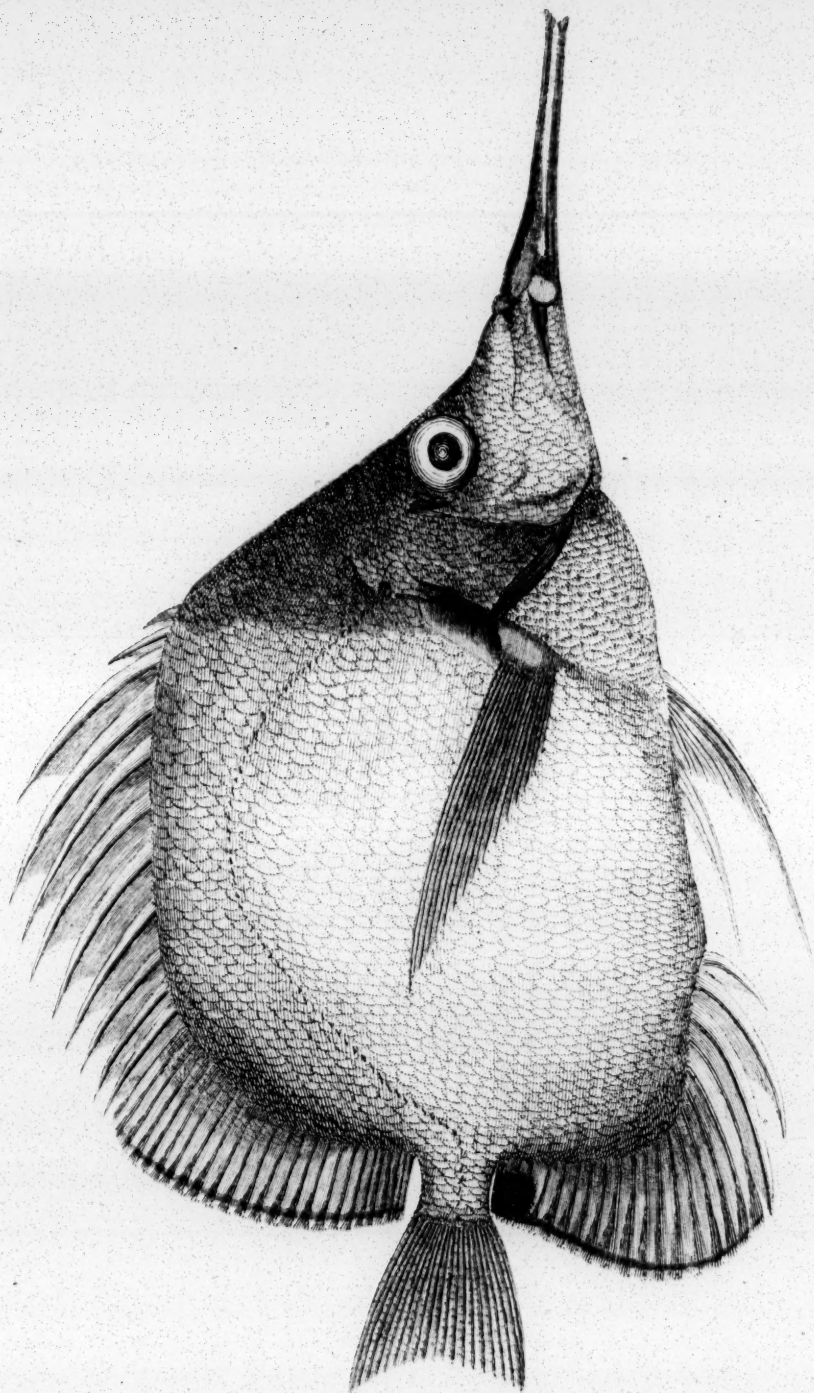
*Fred. R. Siedler del.*

*W. Abbott sculp.*



[illegible][illegible][illegible]

2



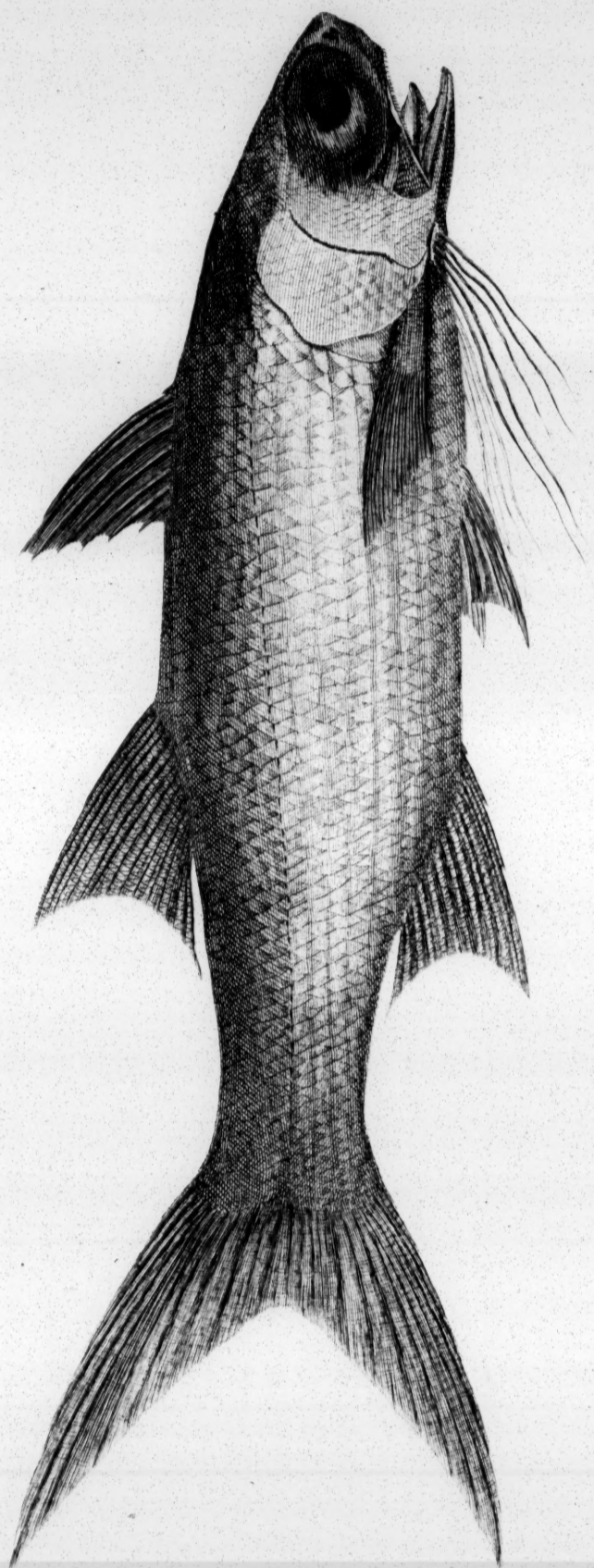
*Chato don Longirostris.*

*Engr. P. Nodder del.*

*J. B. Ricci sculp.*

2



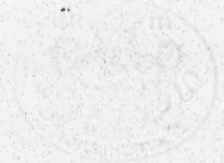


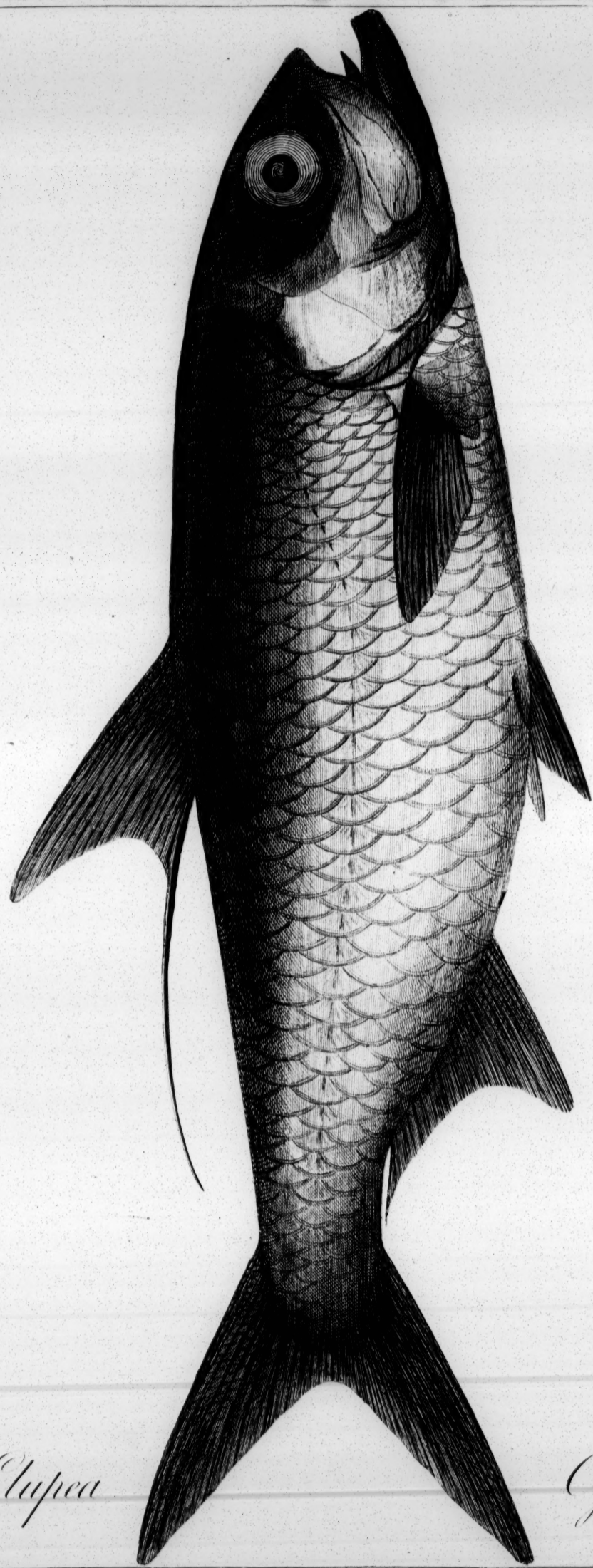
*Polynemus Plebeius.*

*Fred. P. Seidler del.*

*J. A. Newton sculp.*

1





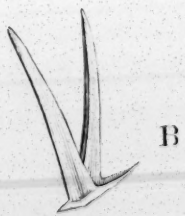
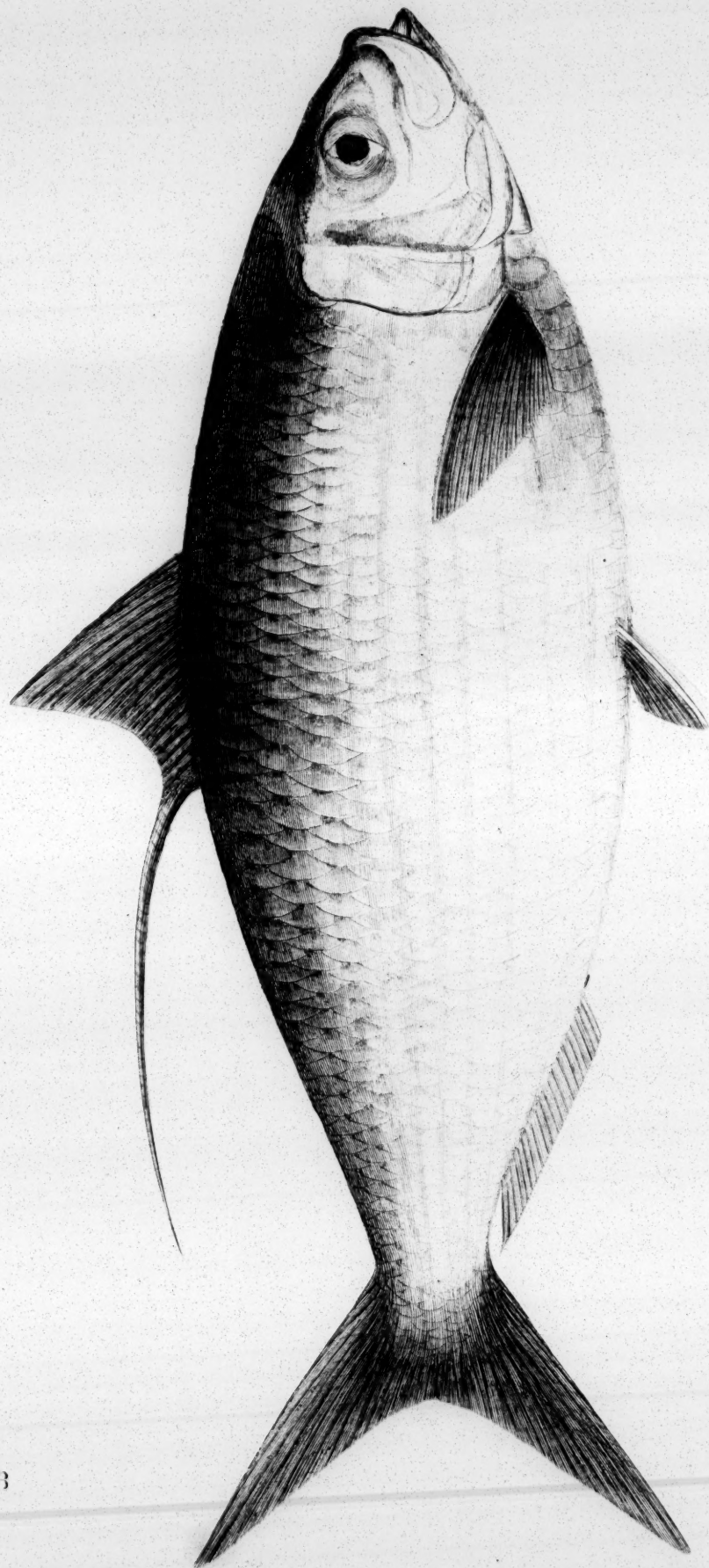
*Clupea*

*Cyprinoides.*

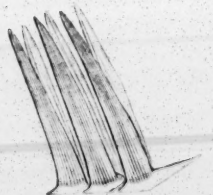
*Friedr. P. Nodder del.*

*J. Caldwell sculp.*





B



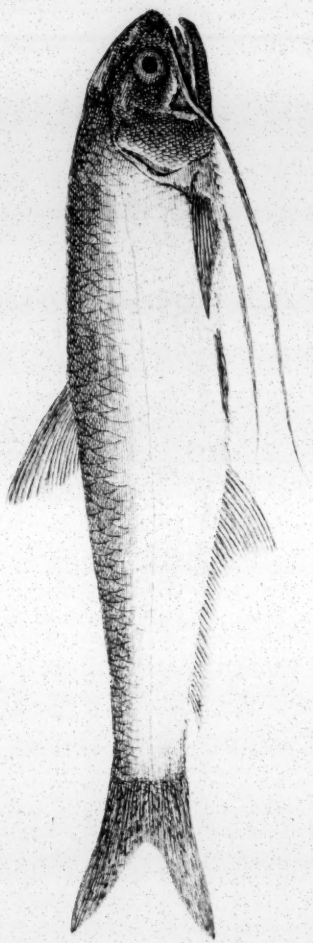
A

*Clupea Thripsea.*

*Smith & R. Vailley del.*

*J. Caldwell sculp.*





*Clupea . Setirostris.*

*Fred<sup>l</sup>. B. Alder del.*

*J. A. Howard sculp.*







